Festschrift

zu dem

am 31. Mai, 1. und 2. Juni 1886

stattfindenden

300jährigen Jubiläum

des

Königlichen Gymnasiums

zu

TILSIT.

II. Teil: Carmen saeculare comp. Th. Preuss.
De orationum operi Liviano insertarum origine et natura. Pars I. Scripsit F. Friedersdorff.
Ueber Namen und Herkunft der Salier von Th. Preuss.
Proben litauischer Briefe von Alex. Kurschat.
Mathematische Abiturienten-Aufgaben des Gymnasiums zu Tilsit von G. Friedrich.

Gedruckt bei H. Post in Tilsit.

Carmen saeculare.

comp. Th. Preuss.

Salve serena luce oriens dies,
Qui fausta Tilsae tempora nuntias!
Te laeta agit cantu iuventus,
Vota senum pia te salutant.

Radice quondam de tenui sata
Arbor viret iam per tria saecula,
Georgius quam Fridericus
Prospiciens patriae dicavit:

Abrepta magnae quae patriae sinu,
Regno superbi subdita Sarmatae
Gratum dabat Musis Boreis
Frondibus exiguis asylum.

Saeclo peracto fronde nova caput
Cinxit virescens, Magnus ubi feros
Elector hostes amne nostro
Impete fulmineo fugavit:

Qui dura nostris sceptra Poloniae
Excussit agris armaque Scandiae,
Pacisque vindex iussit artes
Flore novo veteres renasci.

Saecli sequentis principium nigra
Velat gementis nube caput scholae,
Nam nocte Magni Friderici
Stella micans premitur suprema.

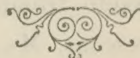
At laetiores luce sacra pio
Plausu nepotes suspicimus diem,
Qui splendido saecli futuri
Tempora vaticinatur ortu.

Feliciores nam genitoribus
Victrice iunxit Teutonicae manu
Nunc Imperator GVILIELMVS
Nos patriae Pius atque Felix.

Talis schola haec non immemor auspicis,
Regis benigna freta manu ducis
Mores iuventuti usque mites
Inseret ingenuas et artes.

Nec non Supremi sit memor haec domus,
Qui corda flectit numine principum,
Ductore quo primordium omne,
Exitus auspice quo petendus.

Tellure fessos qui revocas senes,
Prolemque semper qui vegetam refers,
Nostrae benignus Tu palaestrae
Tempore sis moderator omni.



De orationum operi Liviano insertarum origine et natura.

Pars I.

Scripsit F. Friedersdorff.

Quomodo historiam conscribi oporteat, quid tanti sit ponderis, ut posteritati tradendum videatur, utrum res simpliciter sint enarrandae an splendore quodam et copia verborum sint exornandae, multi et hac aetate dissentiunt et antiquitus dissenserunt.*) Cicero quidem, cum historiam opus oratorium maxime diceret, professus videtur, quod plerisque tum hominibus doctis probabatur; at recentiores historici nihil magis ab historia discrepare putant quam artem oratoriam. itaque utcunque de ceteris rebus iudicamus, illud discrimen inter veteres et nostros scriptores intercedere videtur maximum, quod illi principes in civitate viros, duces, tyrannos, tribunos loquentes induxerunt, hi non verba, sed consilia rationesque virorum egregiorum spectari volunt. ex qua studiorum diversitate quantum ipsorum operum discrimen oriatur, facile intellegitur. fieri enim non potest, ut quis, quae viri summi locuti sint aut locuti dicantur, polita et composita oratione imitetur, quin idem ad ceteras operis partes, etiamsi orationibus principum careant, eandem sermonis excolendi adhibeat diligentiam. quem scribendi laborem qui velit recusare, is vereor ne eo rem sit adducturus, ut opus lacunarum multitudine videatur hiare et inter se ipsum discordari. itaque ex hac ipsa cura in orationes operi insertas perpoliendas et emendandas conlata ortus est sermo ille omnibus numeris perfectus et absolutus, cuius suavitate et gravitate, ut Graecos taceam, Sallustius, Livius, Tacitus animos legentium perfundunt.

---

*) In componenda dissertatione ea potissimum secutus sum, quae hi homines docti scripserunt:
C. Nipperdey, opuscula p. 411. q. s.
A. Rüdiger, de orationibus, quae in rerum scriptoribus Graecis et Latinis reperiuntur, imprimis Herodoti et Sallusti ratione habita. Progr. Schleiz. 1875.
J. Seebeck, de orationibus Taciti libris insertis part. I. Progr. Celle. 1880.
E. Lang, das Strafverfahren gegen die Catilinarier und Caesars und Catos darauf bezügliche Reden bei Sallust. Schoenthal. 1884.

Quid simile recentium historicorum? qui cum id sibi maxime proponant, ut explorent et perscrutentur, quibus artibus civitates gubernentur et in officio retineantur, quibus studiis ac voluntatibus cum universae gentes tum singulae factiones aut ad amicitiam aut ad odium impellantur, quibus naturae humanae necessitatibus populi modo efflorescant modo ad interitum rapiantur, quibus denique causis absconditis et conspectum vulgi fugientibus omnis haec vita moveatur et ducatur — ii igitur, cum in quaestionibus difficillimis et natura involutis operam consumant, scribendi elegentiam, si non despiciunt, at certe multo quam veteres adhibent minorem. itaque et rerum ipsarum difficultate et orationis genere fieri solet, ut eorum libri non multitudini mediocriter doctorum, sed hominibus severitate studiorum adsuetis probentur nec imperitorum, sed eruditorum manibus teneantur. —

Sed recentes scriptores, cur orationes in narratione inligare noluerint, ipsa operum natura patet; veteres, cur id ipsum quam maxime facere studuerint, minus est in aperto. atque id quidem vel parum diligentur rem intuentibus apparet, non animi causa nec ut multitudini indoctae puerilem aliquam pararent delectationem veteres illos in orationibus historiae infigendis tantum collocavisse laboris: maius aliquid fuit et excelsius humanaque sapientia dignius, quod eos in hanc viam historiae conscribendae impulit. etenim cum vitam, quae tum fuit, publicam depingere vellent et accuratam eius exprimere imaginem, facere non poterant, quin ea instituta, quibus tum respublicae pro fundamentis utebantur, contiones, iudicia, senatum, ante oculos legentibus proponerent nec quicquam ex vera eorum forma omitterent. quid? senatus Romani maiestatem, qua ratione melius repraesentabis, quam cum singulos patres sententias dicentes induces? aut contiones Quiritium, quomodo clarius significabis, quam cum forum Romanum tribunorum vocibus personari facies? quid? quod refulgentes hastarum spiculis acies nostris oculis spectare videmur, cum imperatorum pugnam committentium ingentia verba audimus? — nec solum ut rerum accuratam referrent imaginem veteres orationes operibus inseruerunt, verum etiam ut homines ipsos, quales fuerint, quae secuti sint consilia studiaque, quibus virtutibus ad fastigium gloriae evecti, quibus vitiis ad exitium sint adducti, posteritatis memoriae mandarent. Periclem quidem, florentissimam rem publicam ingenii virtutibus ad omnia praeclara facinora artesque ingenuas impellentem, utrum narratione vel disputatione quamvis ingeniosa an oratione Olympii Iovis maiestatem referente dilucidius effingi putamus? quid? Catilinam, orbem terrarum ferro et incendiis vastare cupientem, quis, qualis fuerit, melius intelleget, quam qui ipsius verba simulationis ac vesaniae plena audiverit?

Atque illud studium orationum inligandarum, ut elegantia et doctrina recens, ita re ipsa pervetus. nam vel antiquissimis temporibus, qui res populorum regumque conscripserunt, sive poetica arte et versu heroo decoratas sive fuso et tranquillo scribendi genere enarratas, hanc rationem secuti sunt. itaque nec Homerus, omnis ille doctrinae parens, contionantes viros fortes et orationes incomptas modo nec arte perpolitas, modo ornatas et graves habentes inducere dubitabat, nec Herodotus, a quo omnis historiae conscribendae ars dicitur profecta, immortalem gloriam Graecorum de libertate decertantium satis sibi videbatur illustrasse, nisi verba facientes ad populum

aut colloquentes aut consultantes duces introduxisset. qua illi ratione cum alia tum id sunt assecuti, ut historicorum arti liberiorem et expeditiorem aperirent campum. hunc primus ingressus Thucydides, omnis ille artis historicae unicum exemplar, historiam ad eam adduxit perfectionem, ut nec narrationis nec orationis genere ornatius quicquam possit cogitari. nam cum omnes ante eum scriptores verba et orationes principum ita retulissent, ut nihil nec demerent nec adderent, sed sincera fide, quae scripta invenerant aut ab aliis acceperant, in libros reciperent, ille primus artem addidit rhetoricam eaque ratione composuit orationes, ut vel a doctissimis eloquentiae magistris nihil in iis elegantiae possit desiderari, nec ea solum, quae dicta esse constabat, viros summos fecit dicentes, sed vel ea, quae apte ab iis dici potuisse sibi persuaserat, tanquam fide historiae essent comprobata, in scripta retulit. quod cum inter omnes constet ac ne apud Graecos quidem quisquam eorum, qui post fuerunt, Thucydidis virtutes aequaverit, illos iam omittamus, Romani, quomodo in eadem arte versati sint, contemplemur.

Atqui hi quidem, cum gerere quam scribere res mallent, ut ad ceteras artes, ita ad historiam sero accesserunt. verum ne tum quidem, cum homines nonnulli nobiles conscribendis maiorum rebus operam darent, quamvis ingens turba Graecorum pro magistris et exemplis esse posset, laete effloruit historia vel ornatum aliquem aut copiam sermonis est assecuta; immo per longum tempus adeo iacuit illa disciplina, ut Ciceroni quidem omnes historici latini ieiuno et exili dicendi genere premi viderentur. quamquam non defuerunt, qui operibus orationum multitudine decorem addere studerent. velut Catonem, ne quae in rebus civilibus esset secutus, in oblivionem venirent, orationes a se pronuntiatas in originum libros recepisse, quis nescit? verum duabus ille maxime differt rebus ab iis, qui apud Graecos eandem rationem sunt secuti, nam et ipsius orationes fere solas recepit, quasi vero nemo alius dignus esset, cuius verba posteritati traderentur, nec satis magnam in verbis eligendis et componendis collocavisse videtur curam, quin etiam inusitatas et a communi doctorum usu abhorrentes voces consilio elegisse putandus est. itaque is profecto indignus, qui novae apud Romanos artis haberetur auctor et princeps, nec qui eum secuti sunt, annalium scriptores, quamvis nonnulli, ut L. Coelius, propter artis studium non mediocriter laudandi videantur, idonei qui torpentem etiamtum et invalidam eloquentiam latinam excitarent et novum scribendi genus introducerent.

Ex hac turba res Romanas adsidue magis quam laudabiliter componentium et gloriam populi potius quam veritatem sectantium ducis egregii instar enituit C. Sallustius Crispus. is cum Graecorum et philosophiae et rhetoricae „ultra fere quam decebat senatorem et Romanum“ dedisset operam, qua erat ingenii facultate, Thucydidem secutus, uno, ut aiunt, ictu rem transegit opinione difficiliorem artemque, quae antea fuerat nulla, cum populo Romano tum omni humanitati quasi gratificatus est et largitus. quamquam is in orationibus componendis ea maxime re est adiutus, quod omnes, quos loquentes introduxit, si non ipse audivit, at certe, quomodo verba fecissent, aut ab aliis accepit, aut quae illi dixerant, perscripta inspicere potuit, ut, etiamsi verba suo ingenio videatur finxisse, non falsam aliquam et temere excogitatam orationum ante habitarum speciem, sed imaginem simillimam posset referre.

At vero Livi in eodem genere longe alia fuit ratio. is enim, libera republica iam exstincta ad historiam aggressus cum taedio illius aetatis commotus ad antiquissima rei Romanae tempora animum convertere mallet, ut ex praeteritarum virtutum splendore consolationen caperet in tanta labantis imperii miseria, non quas orationes ipse audiverat aut de quibus cum aliis, qui dicendo adfuissent, collocutus erat, operi intexuit, sed quas aut apud antiquos annalium scriptores invenerat habitasque esse scriptum acceperat, aut quas haud inepte haberi potuisse secum constituerat. nec magnum fuisse eum numerum iam ante Livi tempora in annales receptum, et ex iis quae supra diximus et ex ipsius rei natura patet. quotus enim quisque fuit antiquissimis temporibus vir Romanus, qui arti operam daret, dum ad Quirites vel ad milites vel apud senatum etiam verba faceret? satis erat illis viris fortibus ac strenuis, quae sibi proposuerant, aperte eloqui nec aliam in dicendo curam sequebantur, quam ut animos audientium quam maxima veritatis specie percuterent. — hinc fit, ut a primis operis Liviani libris orationes omnes fere absint. nam ut regibus vel Bruto et Collatino civitatem gubernantibus habitas esse contiones concedamus, quis iis perscribendis operam dedisse putandus est? aut quae potest excogitari alia ratio, qua illa priscorum hominum verba per ingentem saeculorum seriem tantasque rerum commutationes ad Livi usque aetatem potuerint pervenire? quod ita suo iure accidisse Livius cum perspexisset, ut Romulum vel alias rei Romanae conditores contionantes induceret, tantum aberat, ut nihil nisi colloquia quaedam et voces quasi necessitate expressas ad illius aetatis mores et consuetudines accommodatas putaret. tum demum, cum acre illud certamen de aequando iure magistratibusque communicandis inter patres plebemque exardescens erat depingendum, Livius magnas quasdam et ad optimorum rhetorum exemplaria effictas orationes narrationi innexuit. nam et occasio artis demonstrandae tam opportuna se obtulerat, ut temere eam omittere vix satis prudentis videretur, et ad ardorem, qui tum fuerat, animorum repraesentandum tam efficax auxilium, ut eo neglecto intellegentissimus quisque plurima in illius aetatis morum descriptione esset desideraturus. constabat habitas esse contiones et multas et vehementes: quis operi insertas nollet? constabat item deperditas et antiquitate abolitas: quis, qui quidem Thucydidem vel in recenti rerum memoria idem facere vidisset, excogitare et effingere dubitaret? tamen, cum ex ipsius ingenio, quae tum ad populum dicta viderentur, expromeret et suo arbitrio componeret, nec iudicium eius fugit aliam alia aetate orationum habendarum fuisse rationem, nec legentes ad eam opinionem adducere conatus est, ut quae scripta a se legerent, antiquitus tradita arbitrarentur. itaque cum ex prisca antiquitate nulla magis inclaruisset oratio, quam illa, qua Menenius Agrippa plebem ad redeundum in gratiam cum patribus permovisse ferebatur, Livius nec orationem composuit, quam ab illo tum habitam esse legentibus persuaderet, nec eius artis rhetoricae, quae sub Augusto florebat, vestigia ulla verbis Menenii impressit, denique „prisco illo dicendi et horrido modo nihil aliud quam fabulam“ (de ventre membrisque inter se discrepantibus) „narrasse“ eum dicit.

At inde a libro tertio altior se erigit fortiorque incedit ars oratoria nec quae tribuni illius aetatis loquuntur, dissentiunt ab ea ratione, qua Gracchi ceterique vulgi

concitatores labente iam republica erant usi; eadem saevitia, eadem ars, idem ad animos plebis inflammandos furor. nec tamen ita rem est aggressus, ut orationes pro ornamentis solis essent nec quicquam ad totum operis institutum ex iis redundaret commodi, sed tanta arte composuit, ut aut legentes de nova aliqua re certiores faceret, aut ut homines, qui audirent, ad novas res incipiendas incitari doceret. quod nisi ita esset, a veritate et vita illae orationes mirum quantum abhorrerent. non enim ad delectandum contiones haberi solent, sed ut quae iam acta sint, exponantur, quae agenda sint, praecipiantur, quae vitari debeant, praecaveantur; nec quicquam ex illis virtutibus in primis operis Liviani orationibus desideratur. velut quae decemviri scelera commiserint, tribuni in mentem revocant plebis et ardentissimis verbis ad ulciscendum impellunt; quae Galli patriae mala adtulerint, Cammillus Ardeatibus refert et ad propulsandum commune periculum ita instigat, ut inde ab illa contione arreptis armis adiunctisque Romanis militibus proficiscantur ad recuperandam urbis Romanae libertatem.

Quamquam has virtutes in tanto tanti scriptoris opere inesse per se intellegitur, nec nisi inessent tantum laudis scribenti esset a legentibus tributum; maior est laus, quam novo dicendi genere in historiam inducto Livius meruit. nam cum tria sint orationum habendarum genera: deliberativum, quo quid factu optimum sit apud populum vel senatum vel principem exponitur, iudiciale, quo vel a reo crimen inlatum redarguitur, vel reus ab accusatore in ius vocatur, demonstrativum, quo ad praedicandas virtutes magnasque res celebrandas utimur, antiqui ante Livium scriptores cum omnes tum Thucydides saepissime deliberativo, demonstrativo rarissime in historia sunt usi, Livius primus tria illa genera, suo quodque loco introduxit. apud Thucydidem quidem omnes fere orationes ad deliberativum genus pertinere, quis negabit? e quibus si unam illam praeter ceteras egregiam, quam Pericles ad mortuorum memoriam celebrandam habuisse fingitur, excipiamus et in demonstrativo referendam profiteamur, verendum sit, ne inveniantur, qui vel illam deliberativo velint reservari. verum illi ut videbitur; nos ceteri scriptores qua ratione egerint, consideremus. atque hi ut a Thucydideo exemplo discederent, tantum aberat, ut vel Graeci vel Latini, qui quidem digni sint historicorum nomine, in opera nisi certis quibusdam in rebus praeter deliberativum genus aliud admittere nollent. hoc loco ne quis mihi afferat Catonem! nam ut eum accusationes in libros recepisse concedamus, tamen ea ratio, quam per omnem vitam in agendo et scribendo et dicendo est secutus, ita a ceteris hominibus abhorrebat, ut de se suaque gloria nimium anxius, non ut artem historicam augeret et excoleret, videatur spectavisse, sed ut sui ingenii monumenta posteritati traderet.

Contra merum in hoc genere se praebet Thucydideum Sallustius. is igitur, cum summa arte in orationibus componendis uteretur, aliam tamen rationem ac Thucydides sequi veritus, solum genus deliberativum admisit. nam ex tam multis orationibus, quas inseruit, ne unam quidem invenies, quam demonstrativam dicere velis, quamquam id quidem genus apud Thucydidem fuisse videtur, nec ullam, quam iudiciali tribuere malis. eae certe orationes, quae in senatu de poena, quam Catilina eiusque noxae participes meruisse viderentur, finguntur esse habitae, tamen adeo non

pro iudicialibus sunt accipiendae, ut deliberativarum sint dicendae vel optima exempla. etenim quamvis patres munere iudicum fungantur, quamvis de poena constituenda in utramque partem graves dicantur sententiae, tamen nec accusatoris verba proponuntur acerbitatis, ut mos erat, plena, nec reus causam dicens introducitur, nec omnino, quin scelus ante eum diem inauditum ac novum sit commissum, aut quin illud scelus summa atrocitate sit puniendum, a quoquam dubitatur. itaque cum nec reo sui purgandi sit occasio data nec ullum inveniatur iudicii signum, quis iudicium illud vocare sustinebit ac non patrum de hominum scelestissimorum poena deliberationem? at apud Livium saepissime se offerebat occasio orationum iudicialium. tamen, id quod iam supra demonstravimus, cum ex antiquissimis temporibus res erant repetendae, elato dicendi genere longisque orationibus abstinuit; velut quae de Horatio iuvene apud regem Tullum quaestio habetur, paucissimis transigitur verbis, nulla fere adhibita oratoris arte; paullo vero post, cum Appio Claudio causa est dicenda, nec accusatio deest Vergini nec defensio Appi ceteraque, quae in iudicio agi solent. nec tamen omni occasione artis in hoc genere demonstrandae Livius uti voluit; velut in libro V, c. 32. cum dies Camillo propter praedam Veientanam dicitur, nec accusatoris nec rei orationem effinxit, verum indicta causa Camillum ultro in exilium abiisse narrat, nimirum quia indignum videbatur, tantum virum apud populum causam dicere. at vero M. Manlium Capitolinum in certamine capitis causam orantem, Cornelium Cossum accusantem audimus (VI. c. 14—20), quamquam ne tum quidem longas habere finguntur orationes, sed quae dixisse putandi sunt, ea strictim percurruntur, vel obliqua adhibita oratione referuntur. scilicet cum intellegeret, insolitam et ante non susceptam se agere rem, quod in opere historico iudiciali uteretur genere, pedetemptim quasi progreditur, ne taedio legentes adficiantur. veritus etiam, ne animi legentium nimis multis orationibus defatigarentur, modo oratione indirecta paucisque verbis usus, quae accusator vel reus dixerit, proponit, modo quae in iudicio dixisse putandi sint, ea alio quodam loco eosdem facit referentes, velut in contione apud plebem, quia audacior multo et vehementior est contio quam causarum dictio, denique tanta arte et varietate in hoc toto genere versatur, ut languere animi nullo modo possint. — ac ne multus sim in singulis causis capitalibus percensendis, quoniam introductum esse iudiciale genus in historiam a Livio patet, satis sit, in memoriam revocasse ex libro XXVI de Marcello et Flacco populi iudicia, ex libro XXIX in Plemminium vehementem illam et lamentabilem accusationem, ex libro XXXVIII Manli, Gallograecorum victoris, et accusationem et defensionem, item eodem loco P. Corneli Scipionis Africani, alia. —

Atque haec quidem hactenus de orationum genere; videamus nunc, num homines verba facientes apud Livium tales depingantur, quales re vera fuisse traduntur. atque hoc loco id maxime est considerandum, fieri omnino non potuisse, ut in prima operis Liviani decade virorum fortium ac principum ad vitam veritatemque expressae imagines effingerentur. quis enim quibus illi moribus, quo ingenio, qua dicendi arte, qua doctrina fuissent, ita memoriae potuit tradere, ut accuratius inspicienti fidem faceret? res gestas populi Romani antiqui illi conscribebant, virorum fortium magna facta immortalitati consecrabant; ipsorum hominum ingenia nihil fere respiciebant. quod cum ita inter omnes constet, ut dubitatio procul absit, iam intellegitur, si,

quibus ingeniis oratores fuerint, ex ipsorum verbis perspicere nobis videmur, id quoque Livi sollertiae acceptum referri. verum utcumque in orationes primae illius decadis inquirimus, non multum ad ingenia, mores, doctrinam singulorum oratorum perspicienda proficimus. hunc iuvenem fuisse ex dictione apparet, illum senem; alterum nobilium, alterum plebis sectatorem: modo sedatum et tranquillum, modo acrem et vehementem cognoscimus. sed hic consistit cognitio nec usque eo procedit, ut pro vero affirmare possimus, fuisse illos oratores tales, quales Livius in contionibus se gerentes fingit, nec tantum valet, ut aut Camillum aeque gravem oratorem ac bellatorem acrem fuisse putemus aut ut Valerium Horatium consules se pro aequando iure plebeque defendenda tam fortiter interposuisse nobis persuadeamus. nec id efficere voluit Livius, nec si voluisset, nimium se ab historiae fide recedere ignovarisset. quis autem est, qui orationes aliquem habere fingat, quin ei certam aliquam personam humanam ita induat, ut vel senem vel iuvenem, vel imperatorem vel militem, vel senatorem vel plebis turbatorem ex ipsorum verborum conformatione atque ex totius orationis natura ac spiritu cognoscere possimus? nihil igitur aliud fecit Livius in prima quidem operis decade atque ob id ipsum, quod tanta prudentia et arte in hoc genere est usus, ab omnibus laudatur. et quoniam qui contionantur plerumque non suam ipsorum sed communem omnium causam agunt, sive tribuni pro plebis libertate propugnant, sive consules nobilium iura defendunt, sive magistratus summus cives in alium locum demigrare vetat: quales illi fuerint, legentium non tantum interest quam qualis causa quam tuentur, nec tam quae dicunt, ab ipsis excogitata, quam ab omnibus sive plebeis sive optimatibus sive a populo universo olim dictitata, exoptata, vituperata videri debent. quod cum Livius ita se habere recte perspexisset, omnium ignorationi de indole ac natura singulorum virorum fortium ita succurrit, ut certis quibusdam signis et notis in dicendo alium ab alio distingueret, de ipsorum moribus et ingeniis nihil excogitaret, quod accuratiorem cognitionem (quae nulla erat) in se esse posset indicare. —

Cognovimus rationem primae decadis, videamus nunc qualis sit tertiae. ac primum quidem id non poterit dubitari, quin ne ex illa quidem aetate contiones genuinae ac verae ad Livi tempora potuerint pervenire, ut non aliter de iis, quae scriptae leguntur, sit iudicandum ac de Thucydideis; excogitatae enim sunt a viris doctis, ita ut ad mores ingeniumque illorum hominum aptae viderentur. tamen alia prorsus fuit condicio Livi cum bellum Punicum scriberet, ac cum initia rei Romanae et proxima intiorum componeret. nam et multi de bello Punico iam ante eum cum cura et diligentia scripserant, nec Romani solum, verum Graeci etiam et Poeni, et magna illa tempora, cum dirus Hannibal per Italas urbes equitaverat, carminibus et fabulis celebrata, tam diu in universi populi memoria infixa haeserant, ut quales viri egregii illa aetate fuissent, non prorsus esset in obscuro. discussa erat nebula, qua prima origo principis terrarum populi premebatur; luce clarius apparebat, quibus magnorum virorum virtutibus res Romana ad tantam magnitudinem ascendisset.

Quae cum ita essent, Livius opus aggressus eo ardore eoque patriae amore, qui virum egregium et vere Romanum decebat, non dubitabat, quin Scipionem maiorem

maiestatis plenum, Hannibalem astutum et vehementem, Fabium sapientem eundemque sibi fidentem, Scipionem Africanum doctum et altiora quam pro homine petentem vel in orationibus habitis depingere oporteret. quod cum faceret, et historiae praeclare mihi videtur inservisse nec a communi omnium de magnis illis viris iudicio discessisse putandus est.

Atque ut ab Hannibale, quo nemo neque illa neque ulla aetate fuit clarior dux, initium faciamus, haud saepe Livius eum facit contionantem; magnae orationes ei tribuuntur et ineunte bello (XXI, c. 43) et ante proelium Zamense (XXX, 30); praeterea aut colloquia aut parvae quaedam contiones habuisse fingitur, quae si negligimus, bis omnino orator Hannibal introducitur. nec id fortuito factum putabimus. quo enim quis plura per vim et fraudem exsequitur, quo acrius ardet odii explendi et ulciscendi cupidine, eo minus propensus videbitur ad verba speciosa facienda. accedit, quod Hannibalem in castris cum militibus versantem orationes habere nihil attinebat, cum imperio liceret uti, nec is solet esse animus hominum, ut per viginti annos splendore verborum in officio retineantur et ad pericula pariter obeunda impellantur, si auctoritas ducis ac fides absit.

Atque ut ipsas orationes Hannibalis perlustremus, maximam movent admirationem, quae ille in libro XXI, 21 dixisse fingitur. Hannibal enim, Sagunto exciso cum bellum Romanum suscipere in animo haberet, suae gentis milites ad tantum opus non suffecturos ratus Hispanos contione habita in suas partes conatur transducere. ac ne de forma ipsa orationis dicam, quamquam ea quoque multis fuit admirationi (cfr. quae Woelfflinius ad hunc locum adnotavit) vel primo adspectu apparet, quanto dolo, quantis fallaciis in dicendo sit usus. nam cum initio profiteatur, fieri posse, ut aut militiam finiant aut in alias terras bellum transferant, tamen quae de finienda militia dixit, prorsus videtur oblivisci, totamque rem ita peragit ac si omnibus Hispanis certum destinatumque sit, ex bellis bella per omnem vitam serere; quin etiam usque eo procedit, ut vitae iucundidates nisi bellis gerendis ad Hispaniam omnino pervenire non posse contendat. quod quantopere a veritate abhorreat, vel inde intellegitur, quod magnum inesse desiderium dixit militibus Hispanis suos suasque domus visendi. quis autem est, qui belli ultro inferendi cupiditate ardeat, eodemque tempore suorum suaeque domus studio teneatur? itaque Hannibal, quae ipse sentit, ea milites Hispanos pervelle simulat bellumque, quod cum Romanis instat, ut rem omni populo Hispano utilissimam extollit, ea quoque in re Punica usus astutia.



Ueber Namen und Herkunft der Salier.

von Th. Preuss.

In der Geschichte der Kämpfe, welche im 4. Jahrh. n. Chr. zu der dauernden Besetzung der römischen Provinzen am Niederrhein durch die Germanen führten, taucht zum ersten Mal der berühmte Name des Volksstammes der Salier auf, fast ebenso plötzlich und unerklärlich, wie etwa 100 Jahre früher der allgemeine fränkische in den römischen Berichten entgegentritt. Der römische Geschichtsschreiber nämlich, der als Zeitgenosse die Feldzüge des Cäsar Julianus in Gallien erzählt, sagt beim J. 358 also: „Er (Julian) zieht zuerst gegen die Franken, und zwar gegen diejenigen, welche die Gewohnheit Salier genannt hat, seitdem sie vormals auf römischem Boden in der Landschaft Toxandria feste Wohnsitze aufzuschlagen mit kecker Anmassung gewagt hatten.“ (Petit primos omnium Francos, eos videlicet, quos consuetudo Salios appellavit, ausos olim in Romano solo apud Toxandriam locum habitacula sibi figere praelicenter. Ammian. XVII, 8, 3.)

Die übrigen Stellen der Alten, wo der Name vorkommt, sind folgende:

Julian ep. ad Ath. ed. Spanh. p. 278: *ὑπεδεξάμην μὲν μοῖραν τοῦ Σαλίων ἔθνους· Χαμάβους δὲ ἐξήλασα.*

Zosim. II. (p. 709 ed. Sylburg): *αὕτη δὲ ἡ νῆσος* (Batavia) *οὖσα πρότερον τῶν Ῥωμαίων τότε ὑπὸ Σαλίων κατείχετο* (bei d. J. 340).

Zosim. III, 6: *τὸ Σαλίων ἔθνος, Φράγκων ἀπόμοιρον, ἐκ τῆς οἰκείας χώρας ὑπὸ Σαξόνων εἰς ταύτην τὴν νῆσον ἀπελαθέντας* . . . Id. III, 8: *ὁ Καῖσαρ Σαλίους τε καὶ Κουάδων* [soll heissen: *Χαύκων*] *μοῖραν καὶ τῶν ἐν τῇ Βαταουίᾳ νήσῳ τινὰς τάγμασιν ἐγκατέλεξεν, ἃ καὶ νῦν ἐφ' ἡμῖν ἔτι δοκεῖ περισώζεσθαι.*

In der Notitia Dign. Imp. ed. Böcking werden S. 119 für den Orient einmal für den Occident S. 127 zweimal Salii seniores in Gallien und Salii iuniores in Spanien als römische auxilia angeführt. —

Claudian de laud. Stilich. I, v. 222:
Ut Salius iam rura colat, flexosque Sicambri
In falcem curvent gladios . . .

Sidon. Apollin. Panegyr. Avito Aug. dict. VII, 235 ff . . . . . . vincitur illic
Cursu Herulus, Chunus iaculis, Francusque natatu
Sauromata clipeo, Salius pede, falce Gelonus.

Dies sind die alleinigen Stellen der Alten, wo der Volksname Salii vorkommt.

Zunächst ist die Nachricht bei Ammian, wenn schon allzu kurz, doch deutlich genug, um die Meinung derjenigen zu widerlegen, welche die Salier für einen besonderen Volksstamm halten, unter diesem Namen etwa gleich den Chamaven seit alten Zeiten in Niederdeutschland sesshaft, aber früher zu unbedeutend, um Erwähnung bei den alten Schriftstellern zu finden.*) Vielmehr ist eben nach Ammians Angabe der Name erst seit der Niederlassung der Franken auf römischem Boden üblich geworden.

Das Land Toxandria nämlich, dessen Namen von allen früheren Schriftstellern nur Plinius H. N. IV, 17 erwähnt, lag südlich und westlich der unteren Maas und erstreckte sich gegen Westen bis zur Schelde, südlich bis zur Nethe und südöstlich bis in die Gegend von Tongern, wo der Demer-Fluss etwa die Grenze bildete;**) d. h. das heutige Nord-Brabant, Antwerpen und Limburg, wo der alte Volksname noch im M. A. in der Landschaft „Tessandria“ erhalten blieb.

Wie man sieht, lassen die dürftigen Erwähnungen des Namens Salii bei den Alten zwei Fragen offen; erstlich, welche sonst bekannte fränkische Völkerschaft unter den eingewanderten Saliern zu denken sei; und zweitens, woher der neue Name. Die letzte Frage namentlich hat in älteren und neueren Zeiten zu sehr abweichenden Vermutungen geführt, häufig auch in das Dickicht der Sprachvergleichung sich verirrt.

Dass die Eroberer von ihren angenommenen (aber nicht zu erweisenden) Stammsitzen an der fränkischen Saale den Namen erhalten hätten, ist eine ältere Meinung, welche zuletzt nur v. Wersebe (Ueber Völkerbünde des alt. Dtschl. S. 174 ff) zu stützen versucht hat. Waitz (a. a. O. S. 46) erklärt diese Ansicht kurzweg für eine von der neueren Wissenschaft einmütig aufgegebene, ohne dieselbe zu widerlegen oder eine andere an die Stelle zu setzen.

Allgemeineren Beifall hat die Meinung erlangt, dass die Salier dem Flusse Yssel (Isala) ihren Namen verdanken. Das behauptete zuerst, wie mir bekannt, Kluver; (Germ. ant. III, 17) nach ihm v. Ledebur (a. a. O. S. 77 ff) und besonders entschieden Zeuss (a. a. O. 329). Diese Deutung scheint auch bei den neuesten Schriftstellern als einzig mögliche angenommen zu sein. So von F. Dahn (2 Aufl. der v. Wietersheim'schen Gesch. der Völkerwand. Lpz. 1880. I S. 275), welcher ohne Verweisung auf Quellen kurzweg erklärt: „Salier d. i. die an der Ysala (= Sala?) sesshaften“,

---

*) So meint H. Müller Die deutschen Stämme I, S. 142, und teilweise auch Ledebur: Land und Volk der Bructerer S. 79 und 84.

**) Kluver Germ. ant II, 29. Zeuss: Die Deutsch. u. die Nach. S. 210 ff. Waitz: Das alte Recht der sal. Fr. 47.

wobei er nur durch das Fragezeichen andeutet, dass diese Ableitung doch nicht so ganz erwiesen sei.

Aber wenn die Frage durch Autoritäten zu entscheiden wäre, so möchte es genügen, auf den Altmeister der historischen Forschung hinzuweisen, der in seinem neuesten Buche also über die Sache spricht: „Ihr Name knüpft an den alten Namen der Yssel, Sala an, der Name Saalland hat sich noch erhalten. Will man sich nun den Zustand vergegenwärtigen, in welchem diese Germanen unter einander lebten, so muss man nach dem Gesetzbuch greifen, welches den Namen der Salier an der Stirn trägt.“ (Ranke Weltgesch. IV Abt. I S. 416.)

Für diese Erklärung spricht nun allerdings die Gewissheit, dass der Teil der Franken, welcher zuerst auf römischem Gebiet sich festsetzte, am Niederrhein auf der rechten Seite abwärts gezogen und zuerst um das J. 286 n. Chr. in die batavische Insel eingedrungen ist*); damals zwar vom Caesar Constantius besiegt, müssen sie später, wie es scheint von den Sachsen gedrängt, wieder über die Yssel gegangen und vor 340 n. Chr. Batavia dauernd besetzt haben. (s. die Stellen aus Zosimus oben S. 11). Auch scheint jene Vermutung durch den Namen Saal-Land, wie der Winkel zwischen Yssel und Vechte seit dem M. A. bis heute heisst, völlig bestätigt zu werden.

Dagegen erhebt sich nun aber das Bedenken, dass der Fluss niemals, weder in alter noch in neuer Zeit, den Namen Sala geführt hat. Er heisst bei den Alten Isala, im M. A. bis zum 14. Jahrhundert Isla, Ysla, Isda, später auch Iswalis. Und auch für den erwähnten Gau an der Yssel ist die Bezeichnung pagus Salon bei weitem nicht die älteste, sondern am Ende des 8 Jahrh. pagus Hisloae oder Isloi, erst im 10. u. 12. Jahrh. in pago Salon et in fluvio Isla (Lacomblet Urkundenbuch I, Nr. 4. 9. 14. 110. 115. 127. 306). Endlich werden als erste Eroberer von Batavien und als dauernde Anwohner der Yssel unter allen fränkischen Stämmen nur die Chamaven genannt. So steht auf der Tabula Pentingeriana (aus der Zeit zwischen Diocletian u. Theodos. I) am Niederrhein unterhalb Castra Herculis (j. Doorenburg nahe der Rheinteilung): Chamavi Qui et Franci. Die Chamaven aber werden stets ausdrücklich von den Saliern unterschieden.

Man sollte glauben, das alte berühmte Landrecht der Westfranken, die Lex Salica, müsste über den Namen den erwünschtesten Aufschluss geben. Das ist nun aber so wenig der Fall, dass durch die Heranziehung dieser Urkunde die Frage noch verwickelter geworden ist. Die letzten Worte, welche oben aus Ranke angeführt sind, könnten so verstanden werden, als ob in der Lex Salica das Volk selbst Salii genannt sei. Das ist aber keineswegs so; sondern die oben S. 11 u. 12 abgedruckten Stellen sind die einzigen Quellen, wo der Volksname vorkommt; und es ist wohl zu beachten, dass der Name nur von römischen Schriftstellern, und zwar erst nach der Ansiedelung auf römischem Boden gebraucht wird, aber nie von den fränkischen Geschichtsschreibern. Weder Gregor v. Tours noch die späteren Annalisten kennen den Namen Salii; eben so wenig findet er sich in der Lex Salica oder in den anderen

*) Panegyr. VI Constantino M. d. c. 5. Paneg. IV, 8 u. V, 4 (Eumenius).

fränkischen Gesetzbüchern. Das Volk heisst bei ihnen Franci, später zur Unterscheidung Franci occidentales (Pertz Mon. Germ. III, S. 567); während für die Franci orientales der Name Riparii oder Ripuarii seit der M. des 5. Jahrh. häufig ist.

Dagegen findet sich das Adjectiv Salicus in den fränkischen Gesetzbüchern, und schon in den ältesten, wofür die Lex Salica anzusehn ist. Als zeitliche Begrenzung der ersten Aufzeichnung ist unzweifelhaft die Zeit zwischen 428 und Chlodwig anzusetzen. (Waitz Das alte Recht der sal. Frk. S. 75 ff. Sybel Entsteh. des deutsch. Kgtums. S. 108.) In diesem Gesetzbuch also treffen wir die Verbindung Lex Salica in einem der Prologe, (Gens Francorum — dictaverunt Salica lege) ebenso Lex Salica oder Pactus Salicae legis in den Ueberschriften der Titel; sodann in dem Texte selbst öfter (Tit. 45, 2. 50, 2 u. 3. 52. 53, 1: in hoc, quod Lex Salica continet); endlich barbarus, qui Salicam legem vivit (41, 1) und barbaro Salico (14, 2, Ausg. v. Waitz a. a. O.)

Was nun den Ausdruck Lex Salica betrifft, so setzt Ranke voraus, dass es nichts anderes bedeute, als „das Recht der Salier, der salischen Franken.“ Diese Deutung erklärt schon Waitz (a. a. O. S. 45) „für die natürlichste, so wie für die historisch am besten beglaubigte.“ Auch ergiebt die Vergleichung von Tit. 14, 2 u. 3, dass barbarus Salicus und Francus als gleichbedeutend im Gesetzbuch gebraucht werden; das Wort bezeichnet im Gegensatz zum Romanen (Romanus homo possessor) den Germanen, welcher nach salischem Rechte lebt. Aber über die Herkunft des Wortes Salicus giebt diese Erklärung keine Aufklärung; es bleibt dunkel, woher das Volk, welches von sich selbst den Namen Salii nie gebraucht, das Gentil-Adjectiv Salicus adoptiert habe. Diese Erwägung hat dazu geführt, ein deutsches Stammwort aufzusuchen.

Die Bedeutung des Wortes Sal, mit lateinischer Endung Sala, für Haus und Hof freier Besitzer mit Einschluss des zugehörigen Landes ist lange bekannt und zweifellos nachgewiesen. [Zuerst, scheint es, von Du Cange Gloss. unter Sala. Vgl. Grimm Deutsche Gramm. II S. 54. III S. 427.] Danach bedeutet die häufige Verbindung terra salica das zum Herrenhof gehörige Land.*) „Guerard's Untersuchungen haben unzweifelhaft dargethan, dass terra salica in den zahlreichen Dokumenten deutscher Geschichte nichts bedeute, als das zum Hofe gehörige Land und dass der Name mit den Saliern und dem salischen Gesetze zunächst gar nichts zu thun habe.“ (Waitz a. a. O. S. 118). Diese Behauptung wird bestätigt dadurch, dass das Beiwort auch in andern Verbindungen wie domus, huoba, decima salica häufig vorkommt, und zwar in deutschen Gegenden, wo nie salisches Recht gegolten, noch die Salier gewohnt haben. (Beispiele bei Rein in der sogleich zu nennenden Schrift S. 26 Anm. 44).

Demungeachtet haben andere an dem deutschen Ursprunge des Wortes salicus auch bei dem Ausdruck Lex salica festhalten wollen. So namentlich Hüllmann

---

*) Der Ausdruck terra salica kommt in der Lex Salica nirgends vor, wenigstens nicht in den älteren Handschriften. Der Zusatz salica in dem berühmten Erbfolgegesetz (Tit. 59, 5: De terra vero nulla in muliere hereditas est) ist aus Missverständnis später hineingekommen. Waitz a. a. O. S. 117 ff.

(Gesch. des Urspr. der Stände S. 32) und H. Müller (Der Lex S. Alter u. Heimat S. 147). Derselbe erklärt den Namen durch „Hofrecht, Weistum der Hofbesitzer, der salsässigen Männer“ — freilich ohne leugnen zu können, dass dasselbe nicht allein „Salrecht“, im Gegentheil meist andere Rechte bespreche, „den alten volkstümlichen Namen aber beibehalten habe.“

Nach diesen Vorgängern hat man auch für den Volksnamen Salii denselben deutschen Ursprung geltend machen wollen; sehr entschieden namentlich H. Rein (Die Namen Salier u. Sal-Franken Crefeld 1847). Er hält sich überzeugt, (S. 36) „dass wie die Bezeichnung freier grosser Höfe und der zu ihnen gehörenden Ländereien mit dem Worte sal, so auch die von diesen gebildete Bezeichnung ihrer Herren germanischen Ursprungs und im Stammlande heimisch gewesen ist. Wie in der Heimat, so werden auch auf römischem Boden die Häupter der Kriegsgenossenschaft ihre Höfe mit den zugehörigen Ländereien sale, und nicht weniger sich selbst und ihr Rechtsverhältnis mit einem deutschen Worte benannt haben, welches in den lateinisch geschriebenen Rechtsbüchern in der latinisirten Form salicus erhalten ist, von den Römern aber wohl bald nach den fränkischen Ansiedelungen auf ihrem Gebiet als Volksnamen angesehn und in Salii umgestaltet wurde.“

Es leuchtet ein, dass diese Vermutung sich auf mehrere unbewiesene Voraussetzungen stützt. Das nämliche gilt von der Erklärung, welche H. Leo (nach anderen früheren Vermutungen) zuletzt gegeben hat (Vorles. üb. die Gesch. des dtsch. Volk. u. Reiches Halle 1854. I S. 257): Salii seien „die am Meere wohnenden, die Meerfranken.“ Diese Deutung hat schon Luden (Deutsche Gesch. II S. 462) aufgestellt; nur dass Leo eine neue Begründung versucht, indem er, der Richtung seiner letzten Forschungen folgend, auch Salicus aus der celtischen Sprache ableiten will. (s'aile = Meerwasser).

Nach dieser Prüfung der Quellen und der neueren Forschungen bleibt als sicherer historischer Kern nur die Thatsache übrig, dass derjenige Teil der Franken, welcher zuerst (um 340 n. Chr.) von der batavischen Insel aus das römische Gebiet im Süden der Waal besetzte, von den Römern mit dem Namen Salii bezeichnet worden ist. Die Untersuchung aber über den Ursprung und Bedeutung des Namens führt freilich nur zu einem negativen Resultat. Aber die meisten alten Volksnamen sind doch nicht minder unerklärlich; und es mag auch auf diesem Gebiete gelten, was auf einem verwandten Gottfried Hermann gesagt hat: Est etiam aliqua nesciendi ars.

Die Untersuchung der anderen Frage, welche Bestandteile des Frankenvolkes den Kern und Stamm der Salier gebildet haben, führt dagegen zu einem bestimmteren Resultat. Am deutlichsten auf die Salier zu beziehen ist das Volk der Sugambern. Von jeher ist dafür die berühmte Anrede des Bischofs Remigius an den König Chlodwig bei der Taufe herbeigezogen worden; er nennt den König einen Sicamber. Ebenso redet der Dichter Venantius Fortunatus, der Freund Gregors v. Tours den fränkischen König Charibert mit dem Verse an:

Cum sis progenitus clara de gente Sugamber (Carm. IV, 6).

Nicht ganz so deutlich sprechen ältere Dichterstellen aus dem Ende des 4. u. dem 5. Jahrhundert. (Claudian de IV consul. Honor. v. 446. Bell. Getic 419. De laud. Stilich. I, 197. III, 18. In Eutrop. I, 383. Bell. Gildon. 374. De nupt. Honor. et Mar. 279. — Sidon. Ap. Carm. VII, 42; XXIII, 245. Epist. IV, I.) Immerhin lässt sich soviel daraus folgern, dass am E. des 4. Jahrh. der Name unter den fränkischen Eroberern den Römern in erster Reihe erschien. Zudem ist die stehende Bezeichnung paludicolae Sicambri bei Sidonius am füglichsten auf die fränkischen Sitze in Batavien und an der Schelde zu beziehen. Und es ist demnach wohl nichts als eine poetische Erweiterung desselben Subjects, wenn Claudian sagt: — „Schon baut der Salier das Feld, schon krümmt der Sigamber die Schwerter zum Sicheln um" (De laud. Stil. I, 222). Weiterhin in den fränkischen Chroniken des 6. u. 7. Jahrh., namentlich in den Lebensbeschreibungen der Heiligen, ist das Volk der salischen Franken häufig als natio Sicambrorum bezeichnet. Demgemäss gilt bei den neueren Forschern die einstimmige Meinung, dass die Salier identisch seien mit den Sugambern. (Zeuss a. a. O. S. 329; Ledebur a. a. O. S. 146; Löbell Gregor v. Tours. S. 496).

Eine Schwierigkeit bei der Frage entsteht nur dadurch, dass das Volk der Sugambern nach der Zeit des Augustus aus der Geschichte Jahrhunderte lang so gut wie verschwunden ist. Nach der Unterwerfung des Volks durch Tiberius nnd der Verpflanzung des grössten Teiles auf die rechte Rheinseite gilt das Volk den Römern als völlig ausgerottet. (Tac. annal. II, 26. XII, 39. Suet. Oct. 21) Zwar ist diese Meinung irrig; das lehrt Strabon (IV, 3, 4 u. VII, 1, 4) und im 2. Jahrh. Ptolemaeus, welcher die Sugambern als Nachbarn der Bructeri aufführt. Aber seitdem verschwindet der Name bis zum Ende des 4. Jahrh. gänzlich. Besonders auffällig ist es, dass bei der Invasion der Franken in Batavien am Ende des 3. und im Laufe des 4. Jahrh. neben dem allgemeinen Namen der Franken nur die Chamaven, nie Sugambern genannt werden.

Diese Schwierigkeit hat Bender durch eine eigentümliche Vermutung zu lösen versucht. (Ueber Abstammung und Heimat der Franken. Progr. des Braunsb. Gymn. 1857). Der Raum verbietet, hier ausführlicher auf seine Ansicht einzugehen.



Proben litauischer Briefe.

Die im folgenden mitgeteilten briefe entstammen dem nachlasse Fr Kurschats, an den sie von Litauern, lesern des in den jahren 1849—1880 von ihm herausgegebenen „Keleiwis“, gerichtet waren. Dieselben sind aus einer im besitz des hgbers befindlichen sammlung von zuschriften aus verschiedenen gegenden, vorzugsweise des preussischen Litauen als proben ausgewählt. Es fragt sich, ob sie der ihnen hier zu teil gewordenen berücksichtigung wert sind? Jedesfalls legen sie ein zeugnis von der denk- und anschauungsweise des litauischen landmannes unserer provinz ab, dessen geistiges interesse sich nicht etwa auf d a i n o s oder p a s a k o s, sondern vielmehr auf die politik des vaterlandes — nach welcher richtung, dürfte bekannt sein — ganz besonders aber auf fragen des kirchlichen lebens bezieht. Man mag über die neigung der Litauer, ausser dem kirchlichen gottesdienst noch erbauung in surinkìmai (versammlungen), die von „verkündern des worts“ (nom. sing.: źõdźio sakýtojis) geleitet werden, zu suchen, urteilen wie man will, man mag dieselbe tadeln, weil sie dem sektenwesen vorschub leistet; jedesfalls herrscht bei den meisten dieser leute ein heiliger ernst, ein durch eingehende lektüre der bibel, regelmässigen besuch des kirchlichen gottesdienstes und eigenes nachdenken geweckter und genährter innerer trieb. Es ist keine übertreibung, wenn man behauptet, dass diese surinkìmai dem manne aus dem volke die philosophie, das selbständige suchen nach wahrheit ersetzen.

Die sprache der briefe ist zum grossen teil die litauische schriftsprache*); dieselbe ist aber überall dialektisch gefärbt. Der grad dieser färbung steht einerseits in geradem verhältnis zur abweichung des dialekts des briefstellers von der schriftsprache, andererseits ist er von der individualität des schreibenden abhängig. Es lässt sich daher aus einem briefe sprache und sprachgebrauch seines herkunftsortes noch nicht erschliessen. Berücksichtigt man ferner die oft fehlerhafte und inconsequente schreibung und einfache versehen, so ist es klar, dass ein abdrucken der

*) So (nicht „dialekt der bibel“) nenne man sie nach analogie des deutschen; in ihr ist im laufe der jahre so manches profane büchlein, so manches zeitungsblatt, so mancher brief von Litauern abgefasst worden, dass man — für dass preussische Litauen wenigstens — wohl von einer „litauischen schriftsprache“ reden kann.

briefe, genau so wie sie geschrieben sind, nicht ratsam wäre. Vielmehr mussten dieselben eine durchsicht erfahren, in welcher sinngemässe interpunktion und consequente rechtschreibung einzuführen waren, dann aber sollte auch der forderung einer die lebendige aussprache berücksichtigenden lautlichen bezeichnung rechnung getragen werden. Dies konnte nur dadurch erreicht werden, dass die einzelnen briefe möglichst von leuten aus dem herkunftsorte laut gelesen und von ihnen diejenigen sprachlichen fragen beantwortet wurden, über die das schreiben selbst schweigen musste. So ist der gegebene text ein produkt aus: 1) dem schreiben des autors, 2) der aussprache und kenntnis eines National-Litauers, 3) der aufzeichnung des herausgebers. — Wo ein entschiedener widerspruch des zweiten dieser faktoren gegen den ersten eintrat, d. h. wo eine im briefe gebrauchte wortform dennoch als dem volksmunde fremd erklärt wurde, da wurde der mündlichen aussage vor der geschriebenen form der vorzug gegeben. Damit nun aber dennoch nichts wesentliches aus den abgedruckten schreiben verloren gehe, so wurden sämtliche abweichungen der handschrift vom gegebenen text unten genau verzeichnet. Man kann also sicher sein, dass (abgesehen von der accentuation) jedes im text befindliche wort sich genau so im briefe findet, mit folgenden ausnahmen: nichtverzeichnet ist 1) die meist ganz willkürliche interpunktion, 2) ob grosser oder kleiner anfangsbuchstabe, 3) z für ź, 4) fehlender cancellus, 5) ob ſ oder s.

Noch muss die hier angewandte accentuation gerechtfertigt werden. Die bezeichnung der betonung des Litauischen ist bekanntlich noch keineswegs eine einheitliche. Während es meist keine schwierigkeit hat, die accentstelle einer wortform aus der lebenden sprache zu ermitteln, so gilt dasselbe keineswegs auch von der quantität der silben und der tonqualität. Was zuerst die quantität betrifft, so unterscheidet der um die wissenschaft der lit. Sprache hoch verdiente prof. Baranowski nach Hugo Weber („Ostlitauische Texte" hgb. von Anton Baranowski und Hugo Weber. Beilage zum Osterprogr. d. Karl-Friedr.-Gymn. in Eisenach, Weimar 1882) im gegensatz zur bisherigen auffassung, die nur lange und kurze silben kannte, eine dreifache quantität: kurz, mittelzeitig, lang. „Die **kurzen** Vokale enthalten éine More, die **mittelzeitigen** Vokale zwei, die **langen** drei Moren" (a. a. o. p. xx). Über dies princip kann und will ich hier nichts (was etwa eine spätere stellungnahme präjudicieren würde) sagen, jedesfalls aber bedarf es für die anwendung desselben noch einer breiteren auseinandersetzung von seiten der vertreter desselben. Manche der dort als halblang angeführten laute sind in den grammatiken allerdings als längen bezeichnet, während sie im volksmunde als kürzen gesprochen werden; so e in katẽ; andere laute hört man teils lang, wenn sie in vollerer form, teils kurz, wenn sie verkürzt gebraucht werden, so ů resp. u in kuriůs und kuriùs (acc. plur.); noch andere erscheinen unserem ohr ganz lang; so y in gaidỹs. Doch hier genug davon. In der qualität der lit. betonung ist von Fr Kurschat die bekannte unterscheidung des 'gestossenen und geschliffenen lautes, die er in seiner laut- und tonlehre Kbg. 1849 zuerst aufgestellt und dann beibehalten beziehungsweise weiter ausgeführt hat. Nachdem seine angaben manchem zweifel, so namentlich bei Schleicher begegnet waren, haben sich neuerdings immer mehr zeugen für die richtigkeit seiner ansicht

gefunden; hier seien nur zwei angeführt, nämlich Baranowski (a. a. o. p. XXIX z. 4—8 und anm.) und prof. Leskien der (in den Lit. Volksl. u. M. ges. von A Leskien und K Brugman Strassburg 1882 p. 11 anm.) sagt, ihm sei dieser unterschied von hause aus geläufig, weil er auch in dem niederdeutschen dialekt seiner heimat (Holstein) bestehe. Auch sei ihm jener unterschied, als er zum ersten male litauisch sprechen hörte, sofort aufgefallen. Um so mehr muss es bedauert werden, dass Leskien in den im angeführten buche publicierten dainos und pasakos jene unterscheidung unterlassen hat. In den folgenden Blättern habe ich nach Fr. Kurschats vorgang den gestossenen und geschliffenen ton nach der gehörten aussprache bezeichnet, oder vielmehr zu bezeichnen versucht; denn dass im einzelnen verhören und daher unrichtige bezeichnung der tonqualität mituntergelaufen sein kann, soll nicht in abrede gestellt werden. Wo auf einem wort zwei accente stehen, soll dadurch eine hörbare betonung beider Silben bezeichnet werden, vgl. darüber Kurschat, Gramm. § 213. Dass es nichts ausserordentliches ist, wenn ein wort mehrere gleich hoch betonte silben (die auch unmittelbar aufeinanderfolgen können) hat, beweist das Serbisch-Chorwatische nach L Masing: Die hauptformen des Serbisch-Chorw. accents Petersbg. 1876.

Was die bezeichnung der laute betrifft, so habe ich die erweichung nach der bisher üblichen weise durch i bezeichnet: ein über einem vokal stehendes kleineres vokalzeichen bedeutet einen zu diesem gebrochenen vokal: also ỏ ist ein o, welches am schlusse zu e, ỏ ein o, das zu a übergeht. Um auszudrücken, dass mehrere neben einander stehende vokale einsilbig zu sprechen sind, so dass die Qualität des lauts aus einem der bezeichneten vokale in den anderen übergeht, sind dieselben durch einen kleinen bogen unten mit einander verbunden: ye, ėe. Im übrigen verweise ich auf die vorbemerkungen zu den einzelnen briefen.

I. Brief aus Willkischken (lit. Wilkỹszkei) vom 24. Mai 1878.

Abgefasst ist derselbe (wie die unterschrift besagt) vom úkininks Petras Kofgalwis. Der dialekt des folgenden abdrucks darf als Nord-Ragnitisch (mit Übergang zum Tilsiter dial.) bezeichnet werden, da er nach der ausspr. eines mädchens niedergeschrieben ist, das im Willkischker kirchspiel aufgewachsen ist, dann aber unter Tilžẽniszkai redenden gelebt hat: Máre Jozupeitike ist in Źilùczei(damals noch zum kirchspiel Willkischken, jetzt zu Laugsargen gehörig) geboren; im zwölften lebensjahr ist sie nach Wilkyszkei gekommen, woselbst sie eingesegnet worden und bis zum achtzehnten jahr geblieben ist. Den verf. des folg. briefes, der seitdem verstorben sei, hat sie gekannt. Nachdem sie darauf kurze zeit in Weszeningken (Wiėžiniñkỏs anàpus Júrẽs) **[Júra, gen. Júrẽs] gelebt, trat sie in den dienst der Steputiẽne (s. die einl. zu II),** welche in der gegend von Kl. Lumpönen (Lumpėẽnai), kirchspiels Piktupönen, genauer ant lankôs zwischen Schakeningken (Lit. Szôkai) und Trakeningken (Lit. Trâkeninkai) wohnte. **Nachdem diese von dort verzogen, vor mehr als 3 jahren, diente sie in Tilsit und andern Orten z. T.** bei Deutschen, bis sie dann in Tilsit wieder in den dienst der Steputiẽne trat. Das mädchen sagt von ihrer eigenen sprache, dieselbe weiche von der landläufigen hier bei Tilsit nicht ab. Dies **ist nicht richtig; vielmehr hat sie manche eigentümlichkeiten ihrer östlichern heimat bei-**

behalten. Dahin gehört, dass sie ein reines (nicht zu ô oder ů gebrochenes) o spricht, dass in ihrer ausspr. bisweilen noch ursprüngliches ů, sonst an dessen stelle regelmässig ô oder uô hörbar ist; den laut ié spricht sie ye oder ye. Ist die diesen laut enthaltende silbe betont, so schwankt der accent zwischen dem y und dem e-laut, und wenn auch yẽ zu prävalieren scheint, so ist es doch völlig gleich, ob man ýe oder yẽ, bezeichnet. In dem nachstehenden text konnte daher bei der bezeichnung dieses lautes leider keine consequenz beobachtet werden. Ich hörte Dýẽws neben Dyẽws und Dyẽwas, Dýẽwò, Dyẽwą etc. In manchen worten, wie cźiẽsas, (jis) atsiliẽps, abiẽju (gen. plur) u. a. wurde der i-laut nicht so spitz gesprochen. Von einzelnen vom gemein-Tilsiter dial. abweichenden formen ist mir kyelỹs für (kẽlias oder) kẽls aufgefallen. — In den anmerkungen ist ihr name durch M Joz abgekürzt.

Willkischken, den 24. Mai 1878.

Auksztaĩ garbẽs weȓtas põn profèssõr! Meldźiù, nepadỹwykit, kad asz szimè czėsè, kur jũs jau teip daũg su grómatomis apsiuñkinam(i), pasidrįstù, júsu meìlę įkalbinti! Alè kadángi mano sziȓdźei tiê pãtis daiktaĩ túźbą dáro, kaip ir jùms, tai asz nusitikiu, kad júsu meìle prýesz brólius Lietůwininkus máno szę prãstą grõmat(ą) priìms ir kýek kaip reĩkals ant tõs atsiliẽps. Jaũ per kelis metùs man tyė nesutarimai tarp tũ, kurỹė nórim iszganýtais pastót, łabaĩ didę smútką padãro, alè kadángi man trópyjas su daũg sakýtoju isz abiẽju surinkìmu susieĩt, jũ źõdį pasikłausýt, o ir pasikalbė̃t [der nachsatz fehlt], àle szimė czėsė, kùr per brólio Keturakáczio grõmatą týė swaȓbus daiktaĩ lýg ant stógo iszkelti ýr(à), jeib nuô wisũ abźwałgomi bútu, taĩ mano sziȓdźei teip skaũdu. kad asz isz túźbos szį pawãsarį jau daũg nakcziũ menkaĩ galė́jau miègót. Mano rũpestis ýrà, kad Wiẽszpats man tą̃ malónę dowanótu, bè paliowõs tìkrąjį kiẽlį iészkóti, ràsti ir nièkadõs ne pamèsti. Alè man dideĩ gaĩłu ir kitũ broléẽliu bei seséẽliu, ir meldźiù, kad Wiẽszpats norė̃tu kaȓsztą meilẽs liėpsnéẽlę į músu sziȓdis iszliẽt, kad méẽs galė̃tumbim músu Jėzulẽlį isz wisõs szirdiẽs mylė́t ir tarp sawéẽs kits kìtą kaip pãtis sawę. Diẽkui, põn kunigė̃l, kad jũs apsiėmė́t tarp bróliu taĩkint; alè kaip ródos per Keleĩwį wiėnàt jũs taĩ negalė́ste ant gálo iszwèst; wéẽlytina bút, kàd, jei jùms bũt galimà, ir põnui Diẽwui toktaĩ pamė́gtu, kad jũs szę wãsarą wisùs brólius isz abiẽju surinkimu ar į Tilźę arba artì prye Tilźė̃s (nės czė man ródos tà wiėtà bútu wisiẽms geriáus prisiė́kama) į wiėną wiėtą

10) Für das im ms. stehende jog, das der M Joz völlig unkekannt war, ist hier wie auch unten (s. p. 23 Anm. zu z. 32) kad gesetzt. 12) M Joz gab an, nicht kẽlias, sond. ausschliesslich kiėlỹs für weg zu gebrauchen. — iészkóti nicht jėszkóti. 14) ebenso gebräuchlich galė̃tumim.

1) Meldzu nepadiwikit 2) taip — apsunkinami 3) alle 4) nusitiku — priesz Brolus 5) Gromata — kellis 6) tie — kurrie — Iszganitais — didde 7) alle — tropijas — Sakitoju — abeju — sussieit 8) passiklausit — alle 9) brolo Keturakaczo — yra jeib nu wissu apzwalgomi 10) taip skaudu jog asz 11) Nakczu 12) Palowos — Kela 13) nepamesti alle — kittu — Brolelu — Seselu — meldzu 14) Liepsnele — mes — wissos 15) milet — Dekui 16) alle 17) welitina but 18) wissus Brolus 19) nesa — wissiems geraus.

pakwiḗstumbit, jùs dėl põno Diẽwo teisŷbės arba keȓszto pryesz wisùs nepakłusnósius ir nemeilingus graudẽntumbit ant meĩlės ir wisũ jos gerũ waĩsiu; o taĩ bene Wiẽszpats jùms tą małónę dowawanótu, kad jus galḗtumbit brólius, júsu kráujo draugùs meĩlėje sudėẽrinti ir jũ swyrinḗjanczius keliùs atiḗsti, jeib jye galiḗtu ant kiẽlio į Zyõną stipriáus, twircziáus ir wiḗrniáus keliáut. Ak, taĩ bútu dìdis dźiáuksmas daugùmui Krìstaus karalŷstę mýlincziuju ir sãwo o bejè ir kitũ duszéẽliu iszgãnymo geĩdźianczìuju duszéẽliu.

Põn kunigùźi, kadángi jũs jau iłgą czésą tóli nuố Liḗtuwõs gywẽnat o juk ir ne daũg tóje gálit apliñkui kẽliáut, todẽl jùms surinkìmũ teip wiḗno kaip kito bũdai ir dawãdai pagáł szį czésą nėrà pilnaĩ paźį̃stami: todẽl asz nusitikiu, kad júsu meĩle ant manéẽs nepýks, kad asz jùms abiẽju surinkimũ dawadùs ir budùs pagáł aiszkiáusį paźinìmą apraszýsiu, o meldziù, kad Wiẽszpats mán szitàm swarbiàm dalykè sawo szweñtą dwãsę dowanótu, ydánt sawo Wiẽszpatį tómì neapsmútnyczian arba sãwo ar kitũ duszéẽlioms iszkãdos nepasidarýcziau.

Jáu apye trizdeszimt mẽtu rũpinaus uź sawo dũszios iszgãnymą ir mýliu Diẽwo źõdį, kad ir rods silpnaĩ; o taĩ trõpyjas prógos su źõdźio sakýtojeis susieĩt ir pasikalbḗt; bútent isz sẽnojo surinkìmo gawáu ikisziõl dewŷnis sakýtojus paźinti, o isz náujojo dwìdeszimt ir dewŷnis. Rods tũ jau dabaȓ tikt dwideszimt tekrùt wŷnyczio, dewŷni jau yrà isz dárbo į ãtilsį pawadinti. Sẽnojo surinkìmo bũdas yrà: kad krũwõn susirenk, tai pirmjáus giḗsmę giḗst, tadà wisì pasìkłaup, o sakýtojis meldźias o nố małdõs atsikiẽłus paskaĩto sakýtojis źodźiùs isz bŷbeliu, daug kaȓt isz sẽno testameñto arba isz Jõno Apreiszkìmo ir iszgułdo tus: kaȓtais alė ne teĩp kaip pons Jẽzus bei jo apãsztalai iszgulde, bet tìkt su kúniszka ìszmincze. Alè źẽmiszkai dumójantiẽms źmoniḗms tókie didì iszgułdymai patiñk; nės tómì gàlimà piłną gałwą źinõs prisikráut.[1] Tadà po źõdźio iszguldymo wisì pasìklaup, ir ar sakýtojis pàts, aȓba ar wiḗns isz kłausýtoju meldźias, o atsikiẽlus pabaigõs giésméẽlę pagiḗd ir tadà keliaũ namõn, o kitì ir pasilikę pasìkalb, kaip tàs źõdis iszsimáno, kaip aǹs; o tai kaȓtais ir giñczias rañdas; nės(a) kõźnas mìslyjas geriáus źiną̇s kaip añtras brólis. Tìkro dawãdo arba susiklánsymo tarp kits kito dabaȓ menkaĩ tarp sẽnojo surinkìmo sakýtoju terà: nės wiérniḗmsiėms Lapãcziui ir Kélkiui pasimìrus atsirãdo dabar dáug szwiėeźũ sakýtoju, kurŷė alè kitiẽms nènor kłausýt. Dėltõ beweik kõźnas

1) Ebenso gebr. pakwiḗstumet — teisŷbės (sic!) wurde mir vorgesprochen 2) nach der M. Joz wäre hier richtiger: nemeiliñgósius. — bene enklitisch. 8) Für nu ist der M. Joz die form nố geläufiger. 24) Neben dumójantiėms źmoniḗms, auch dumójantims źmonim̃s gebräuchlich.

1) wissus — Nepaklusnusus 2) wissu — Waisu 3) Brolus 4) suderinti — swirinejanczus Kelus — galetu 5) Kelo i Ziona stipraus twirczaus ir wiernaus kelaut — diddis Dzaugsmas 6) Karaliste Milinczuju — Duszelu Iszganimo geidzanczuju Duszelu. 8) nu 9) nedaug — kelaut — taip — kitto 10) nusitiku 12) aiszkause — apraszisu o meldzu — szittam swarbam Dalike 13) idant — tomi neapsmutnyczau 14) kittu Duszeloms — nepasidariczau 15) rupinos — Duszos Iszganima — milu 16) tropijas — Zodzo Sakitojeis 17) ikkiszol dewinis Sakitojus 18) dewinis — Winiczo dewini 20) wissi — Sakitojis meldzas o nu 21) atsikelus — Sakitojis Zodzus — Bybelu 22) arbo — alle netaip 23) Alle 24) Iszguldimai tomi 25) Zodzo Iszguldimo wissi — Sakitojis 26) Klausitoju meldzas o atsikelus 27) kelau — kitti — pasilieke 28) Ginczas — nesa — mislijas geraus 29 susiklausimo — kitto 30) Sakitoju — nesa — Lapaczui — Kelkui. 31) Sakitoju kurrie alle kittiems — klausit.

sáu(w) lyg ỹpatiszką surinkimą tùr ir nõr wis geriaũsei rãsztą iszguldanczіu búti; alė tómi rañdas dideli skirtùmai pat tarp kraũjo genczіũ ir artimũ kaimỹnu: wiėni mỹl arba ùsztar wiėną sakýtoji, bet kiti wėl kitą: o taĩ yr labaĩ skaũdu matýt ir girdė̃t, kad dũszios n(ė̃) iki Kristaus, bet tikt iki sakýtojo b(ė)ateĩn. Ak kàs gẽlbės smeřtyje ir sudė? Per tą̃ garbė̃s troszkimą tỹė szwiėžiė̃jei sakýtojei wis nõr žmoniė̃ms ką náują už kitùs daugiaũs pranėszt galė̃t: wiens (bútent Kukátis isz Pilkalnė̃s kam̃po) peĩk kùnigus ir skir žmõnes nuó bažnỹczios, añtras, bútent Káłwaitis, nustatýts szùlmistras isz Leñku, dabar Tilžė gywẽn, tàs sákos netikįs añtrą wierõs sãnarį, kad pons Jẽzus Diẽwo wiėngimęsis sunùs už mùs žmoguñ gimęs, kentė́jęs ir mìręs yrà, bet jis mokìn, kad Dỹẽws pats wýẽns mus su sawiñ sudė̃rinęs; sunaũs wisaĩ nẽsą. Jám teip staczeĩ pryesz krikszczіõniszką wierõs tikiė́jimą kałbant asz kónė isz tũžbos apalpaũ. Po surinkimo asz norė́jau mãžuną pryesz tai kalbė́t, bet žmõnes, ỹpaczei silpnos mõteres sziaũkė: „Tàs wỹrs daugiaũs iszmãno už Lutiẽrų ir už apãształus! mùms tą neiwýẽns kùnigs nebùw(o) iszgułdęs ką jis iszgułdo!“ Potám asz jeam sakiaũ: Brołaũ, kodė̃l neein(i) į bažnỹczę ir surinkimą pri kitũ sakýtoju, bene tawę pons Diẽws apszwiẽstu?“ Jis sáke: jye wisì netikri prãrakai; asz wýẽns tikras!“ **Asz dar sakiaũ: „isz kõ tu tai žinaĩ?“ O jis atsiliẽpe, kad ẽsą paraszýta:** kelsis netikri prãrakai. Jis sáke: „kadángi asz wýens esù ir neturiù nei su wýenù sakýtoju draugỹstę, tai àsz esmi tikras, nẽsa sáko, kad bùs netikrũju daũg!“ Ak, tai apgailẽtins paklydims, o rañdas daũg žmoniũ, kurỹe jam wiẽryj, ỹpacz dė́ltõ, kadángi jis wisùs kúno pageĩdimùs pawẽly(j). Trẽczias (bútent Auszrà prye Tilžės), tas ė́jo pirmà į náujįjį surinkimą: jis norė́jo tẽn žõdį kalbė́t, alė wyresniẽjei matỹdami jį dar ant tõ netiñkantį, jam tai newė́ẽlyjo. o tai jis ė́jo prye sẽnojo surinkimo, pradė́jo tẽn žõdį kalbė́t, náujįjį surinkimą [bei] wisùs jo bũdùs ir dawadùs paniẽkįt. Potám dar yr ir wiérnũ sakýtoju. Wė́ẽlytina bút(u), kad tikt týems kiti klausýtu, tai surinkims dáug geriaũs galė́tu tar̃pti. — Bet apyẽ wiẽną žõdžio sakýtojį dar norù minė́t, tas yrà szuĩlẽs mokitojis Jedinát isz Klokiu. Jis manę máno namósė aplánke, o kadángi mùdu sẽną priėtelỹstę tarp sawė́ẽs tùriw(a), taĩ mùdu pir̃m ir põ surinkimo daũg apye surinkimũ bũdùs ir dawadùs kalbė́jom. Ale músu dejãwims apye surinkimũ newiėnỹbę tamė uszklùwo, kad jis pradė́jo sakýt, búk náujojo surinkimo sakýtojei wisì weidmaineĩ ẽsą. Asz jám sakiaũ: „Brołaũ, ar tu gal(i) į kyė́nõ szir̃dį matýt? Man rõdos, tu tikt menkaĩ te pažįsti náujįjį surinkimą

1) Das w in sáu(w) wird ganz leise gesprochen und dadurch hervorgebracht, dass man die unterlippe nur l e i c h t an den untern rand der obern zahnreihe heranbringt. 27) Die lit. bezeichn. für Kloken ist der M. Joz. unbekannt.

1) wiss gerausei — iszguldanczu 2) alle tomi — Genczu — Kaiminu 3) mil — uztar — Sakitoji — kitti — kitta — matit 4) Duszos ne ikki — ikki Sakitojo beatein 5) Smertije — tie szwiezieji Sakitojei wiss **6) kittus daugaus 7)** nu Baznyczos 8) nustatits — giwen — Wieras **10) wiens — suderines 11)** wissai nesa — taip — priesz krikszczoniszka Wieras Tikejima — kone 12) priesz 13) silpos (sic!) **Materes szauke — daugaus — Luttieru 14) nebuwo 15) jam — sakau — neeini — kittu Sakitoju 16) jie** wissi — wiens 17) **sakau** — paraszita 18) wiens — neturru — wienu Sakitoju Drangiste 20) Paklidims — Zmonu kurrie — wierij 21) wissas (sic!) — paweli treczas 22) nujaji (sic!) — alle Wyresnieji matidami 23) newelijo — prie 24) Naujaji — wissus 25) Sakitoju welitina but — Tiems kittiklausitu 26) geraus — apie — Zodzo Sakitoji 27) Kloku 28) Namose — Prieteliste — sawes turriw 29) apie — alle 30) apie — uzkluwo sakit 31) Sakitojei — wissi — sakau 32) gali i kieno — matit — Naujaji.

ir jo sakýtojus. Asz jõ prasziaũ, kad jis pasakýtu, kokiôs daiktôs jis mìsly, kad anŷe weidmainôj! Taĩ jis pradė́jo sakýt: „Kám reĩk płaũkus ant abiẽju pùsiu lýgei szukôt? kám reĩk prastùs rubùs dėwė́t, arba kám reĩk puikŷstę draũst? Ar mėẽs su rūbais ką nusipelnýsim? Toliaũs, dėlkõ reĩk suriñkimė týlioms melstis? kám jye maldàs isz knŷgu skaĩto? dėlkõ jye war̃dan Diẽwo pirm małdõs ir pirm żõdżio skaĩto, ir dėlkõ jye „szweñtas músu Diẽwas“ giė́st? Tai wìskas yrà weidmainŷste.“ Tai àsz jam pradė́jau atsiliė́pt sakýdams: Brołaũ, be reĩkalo jūs anùs pérsekinė́jat; nẽs jau apyė trìzdeszimt jũ sakýtoju gawaũ pażìnt, alė mìslyju, kad tũjū neiwŷens niẽrà weidmainŷs. Rods wìs rañdas kadà ˛nèkada kõks weidmainŷs ir tarp sakýtoju, ale tõks n(e) ilgaĩ triwój; nẽsa jis búdams puĩkùs żodżiôsė ir drasùs elgimė weĩkei pôl ir prapôl; bet tyẽ, kuryẽ su baĩme pradė́ję, tyė jau daugùms per dwìdeszimt, bejė kìts daugiaũs kaip trìzdeszimt mė́tu Wiẽszpatiės wŷnyczio(j) krùt. Isz tũju wisũ burnõs asz niėkadõs nesù girdė́ję̨s, kad mėẽs ar per plaũkus ar per kókį rūbu dėwẽjimą arba ar per ką kìtką galė́tum dañgų pelnýtis. Bet jyė teĩp mokìn, kaip apãsztals sáko: Kad kas ir sawo kúną dėẽginti dôtu o meĩlės neturė́tu, taĩ jám tikt niẽko nemãczytu. Jyė mokìn, kad mėẽs wiėnàt ir tikt powisám wiėnàt per nupelnymą pono Jẽzaus gálim iszganýtais pastót; alė mėẽs tùrim į poną Jẽzų tikė́t ir jį mylė́t o isz meĩlės pryesz jį tùrim weñkti kúniszku pageidìmu, kurŷe prýesz dũszę karaũja. Nėsa kas ýrà puikŷste, kas didŷste, kas tabãko ir brangwŷno wartójims? Niẽks kìts, kaip kũno pageidìmai, kurŷe, jei pryesz tus ne karaũjam, kúną ir dũszę amżinaĩ prażudýti gál. Alė jei kas ir karaũj, tai jye graudẽn, ydánt nedidżiôtôs ir nemìslytôs uż kitùs gerẽsnis ar̃ba jau pérgalė́ję̨s ė́są̨s, bet jye sãko: każìn kokŷe paguñdymai mus dar szẽndién arba rytõj apnìks! Dėltõ jŷe wìs meldżes: Gelbek mùs nuô pìkto, o jei katrám ir dideĩ suñku yrà sawę pérgalėt, tai jýe rãgin daugiaũs melstis ir Wiẽszpatiės pagãłba nusitikė́t, jis duôs laimė́t. Taĩgi brołaũ, jyẽ yr be reĩkalo apmelôjemì, búk jŷe mokìną ant płaukũ ar ant rūbū dewẽjimo arba ant ko kìtko pasitikė́t; nẽsa isz wisũ tũju dwìdeszimt sakýtoju kuriùs pazį̃stu, tikt põrs tedẽw rudàs sermẽgàs su kabìms pagál ju kam̃po būdą; alė ir tŷe ne rãgin, kąd mėẽs tùrim wisì teip dėwė́t: kodẽl jūs nõrit, kad anŷe wisì puĩkus dėwė́tu? jùk jau żmogaũs szirdìs isz sawė́ẽs ganà myl puikŷstę; ant tõ nereĩk neiwiė́ną rãgint! o isz tiėsõs, músu Liėtuwà sziôse dwìdeszimt mẽtôsė yrà teip rūbu dėwẽjime, kaip ir wálgiu bei gė́rimu pataĩsyme labaĩ į puikŷstę użlìpusi, kad mõterės isz to teĩp daug dárbo ir triũso pasidãro, kad jos per taĩ menkaĩ prye szweñto rãszto

9) Kadà nèkada = dann und wann, oft gebraucht. M. Joz.

1) Sakitojus — praszau — pasakitu kokos Daiktos — misli 2) anie weidmainoj — sakit — Pusu ligei szukot 3) puikiste 4) mes — tolaus — Tyloms 5) jie — jie 6) Zodzo — wisskas — 7) sakidams 8) nesa — apie trisdeszimt — Sakitoju — alle 9) mislija — neiweins (sic!) — nera Weidmainis — wiss 10) Weidmainis — Sakitoju alle 11) Zodzose — pûl ir prapûl — tie kurie 12) tie — daugaus — trisdeszimt 13) Wyniczoj — wissu 14) mes — kittka 15) jie taip 16) deginti dûtu — neturretu — nemaczitu jie 17) mes 18) alle mes turrim — milet — priesz 19) kurrie priesz — puikiste 20) kurrie — priesz — nekaurajam (sic!) 21) alle — jie 22) idant nedidzotus — nemislitus — kittus — jie 23) kokie Pagundimai — jie wiss meldzas 24) nû 25) jie — daugaus — dûs 26) jie — apmelojami — jie 27) wissu — Sakitoju kurrus 28) Kabems — alle — tie 29) mes turrim wissi taip — anie 30) sawes — mil Puikiste 31) szose — Metose — taip 32) Walgu — Pataisime — Puikiste — jog Moteres 33) taip — Truso pasidaro jog Jos — prie.

wartójimo prieĩti gál. Szweñtą diẽn, kad į bażnỹczę keliaũ(j), taĩ jau nô anksti rỹtą pràded sawo kúnus iszdabìnti, tadà anksti į bażnỹczę keliaũ(j) pasidairýt ir sawo kúnus paródyt. Ar Wiẽszpats tõkę Paraõno baũdżiawą nô músu prãszo? Jeĩ kas mìslyj, kad puikỹste nè grieks, tas teskaĩto strõpjei szwentą rãsztą ir tèmeldiẽs wiérnaĩ, tai Wiẽszpats jam per szwentą dwãsę apreĩksz. Nereĩks neiwiénàm isz wir̃szaus ką sakýt, o juk tỹe, kurỹe prastỹbę rũbôse ir wálgiôse mýl, tỹe gál, jei jye nõr, tuômì, ką jye tiės sawim̃ użcziėdyję, daug nůgũju aprėdýt ir iszálkusiũ pawalgidýt, alė minaũ méẽs wẽl prastỹbę su neczystỹbe per wiẽną nè laikýkim. Toliaũs, brołau, kad jus pìktinatės, bejè jôs tiėsõg prasúdyjet per weĩdmainius dėltõ, búk jye ne gẽrą surinkìmo búdą tùrį, àk, tai jũs ir dideĩ be reĩkalo dãrot. Nẽsa tikt įdabókit geraĩ, taĩ jũs ràste, kad naũjojo surinkìmo yrà kônė powisám bażnỹtiszkas bũdas; nẽsa kad asz nueĩtù į bażnỹczę, taĩ asz pasikłaũpęs tỹlioms meldżiôs, kad Wiẽszpats per żõdį man wis daugiaũs akìs ir szir̃dį atwer̃tu, kad jis żegnótu żõdį apsãkantįjį ir wisùs susiriñkusius, o kad jis norėtu ir wisũ tũju pasigailėt, kurỹe żõdį panỹekin. Namõn eĩdams wẽl meldżiôs, kad Wiẽszpats żegnótu girdėtąjį żõdį prye mãno ir wisũ szirdżiũ: diẽkawoju, kad jis sawo liktõrių prye músu dar ne pastũmęs, o meldżiù, kad jisir toliaũs sawo żõdį prye músu iszlaikýtu. Tuôm lỹgiu budù meldżiôs ir surinkimė, o mìslyju, kad ir wisì, kurỹe nõr iszganýti búti, teipojaũ dáro. Toliaũs, kad kùnigs użeĩt ant altõriaus, tai jis skaĩto war̃dan Dỹẽwo i. t. małdàs isz knỹgu ir meldżias nors kelìs żõdżius isz szirdiẽs. Teipojaũ jis skaĩto kas nedẽlės tùs żodżiùs: „Teisùs ir dideĩ wer̃tas bei iszgãnymą dôdąs daĩkts yrà diẽkawoti ponui Diẽwui wisù cziėsù ir wisosė wyetosė“ ir tadà giėst „szweñtas músu Dyẽwas“. Teĩp dãro ir surinkimė; ale czė isz knỹgu nèteip ilgaĩ małdàs skaĩto, kaip bażnỹczio, o ir ne tas paczės maldàs kas sỹkį; bejė kar̃tais ir wisaĩ neskaĩto, kad cziẽsas trùmps rõdos, nẽsa juk kyek żinaũ jye nètur tamė neijõkio zokãno. Tadà meldżias sakýtojis isz szirdỹes, potám gýėst gýesmẽs perkszméẽlį ir „szweñtas músu Dyẽwas.“ Pasistójus pasiskaĩto żodżiùs ar isz bỹbeliu, arba wer̃cz burtėẽlę isz Bagàtzke skarbnyczeẽles, kurì teipjaũ kaip mãżas býbelis ýrà. Iszguldyms eĩt tìkt wìs daugiaũs ant tõ, kad méẽs isz szirdyẽs prisiwer̃stumbim, per anksztùs wartùs įeĩtumbim ir isz naũjo atgim̃tumbim, kadángi bė to juk ne regėsim neiwýens Dýẽwo karalỹstę. Po żõdżio tai kìts sakýtojis arba kas isz klausýtoju meldżias; tai potám giėst perkszméẽlį ir wẽl „szweñtas músu Dyẽwas“ o taĩ ar

---

5) In jam klingt das j weich, das a am anfang nach e, also etwa = ieãm (einsilb.) 19) i. t. = ir teĩp (toliaus)? s. unten p. 21. Z. 10. — Neben nors kommt nach M Joz im alltäglichen gebrauch auch die verkürzte form nõs vor.

1) kelauj — nu 2) kelauj 3) parodit — Baudzawa — nu 4) mislij — Puikiste — stropei 6) sakit — tie kurrie — rubose — Walgose — tie — jie 7) tomi — jie — uzczedyje — Nogoju — Iszalkusu pawalgidit alle 8) mes — neczystibe perwiena nelaikikim. Tolaus 9) jos — prasudijat — Weidmainus — jie negera Surinkima 10) turri 11) kone powissam 12) Tyloms meldzos 13) wiss daugaus — zognotu (sic!) 14) wissus Susirinkusus — wissu — kurrie – paniekin 15) meldzos— prie — wissu Szirdzu dekawoju — 16) Liktoru prie — meldzu — tolaus 17) prie — iszlaikitu tam lygu — meldzos — misliju — wissi kur — 18) taipojau — Tolaus — Altoraus 19) Diewo i. t. — meldzas — kellis Zodzus 20) taipojau — Zodzus 21) důdas — dekawoti — wissu Czesu — wissose Wietose 22) Diewas taip — alle 23) netaip — Baznyczo — 24) wissai — Czesas — kiek — jie 25) neijoko — meldzas — Szirdies — giest giesmes Perkszmeli 26) Diewas — Zodzus — Bybelu 27) Burtele — Skarbnyczeles kurri taipjau 28) Iszguldims — wiss daugaus — mes — Szirdies 30) neiwiens Diewo — Zodzo 31) meldzas — Perkszmeli — Diewas.

tômźyg ar potám wisì tỹlioms pasimeldź ir teĩpo pabaĩg. — Kodẽl taĩgi jus pỹkstat, kad anýė su maldõms ir su liaũpsinimù surinkìmą pràded ir pabaĩg, juk Liutiẽrius, Orants, bejė prãrakai ir apãsztalai antõ rãgin, o juk gýėstam: „Kas Dyẽwą cziõn ne gárbina, tám bus ir tẽn uźgìnta Dyẽwo szlowės regė́ti,“ ir wél: „Mée͂s tùrim dangiszkũju mislìs pr(i)ìmt bei budùs i. t. Todẽl ne paĩnokit siłpnàs sãźines, nẽsa pona Dýewa melstis ir jį liaũpsinti, sako Orants, kad ésanti źmogaũs didźiaũsė szlowẽ. Dar neiwýeną ne girdė́jau isz naũjojo surinkìmo sákant, kad senàsis surinkìms dėltõ prapùls. kadángi jye teip nėdar kaĩp mée͂s; kodẽlgi tai jũs anùs prasúdyjet ir nõrit, kad jye tur teip darýt kaip jũs?

Dabàr dar prieĩsim prye swarbiaũso dalỹko, bútent sakýtoju dawãdo. Prye naũjojo surinkìmo yrà asztrùs dawãdas, kad nė tur suriñkimùs laikýti kõźnas pagál sãwo mìslį. bet wyenàt pagál Dyẽwo źõdį. Asz neiwýėną sakýtojį isz jũ neźinaũ, kurs sawę per geriaũsį arba tobũlą giñtus, todél jye eĩt į baźnỹczę ir į surinkìmą prye kits kìto, kýek tikt cziẽsas arba sweikãta priwée͂ly. Esù mãtęs, kad baźnỹczio o ir suriñkimė keturì sakýtojei wyenù kartù sė́dė́jo tarp klausýtoju. Jeĩ kurs nô tìkrojo kiée͂lio ar źodyjė ar elgimė paklýst, taĩ jis tam̃pa kelìs kartùs pagraudẽnams; alė jei jis neklaũso, tai potám tokiám ùźdraudź suriñkimùs laikýt. Todél asz mýliu wisùs sakýtojus, źinaũ, kad Wiẽszpats sãke: „Ką̃ wyénám padãrėt tũ mano maźiaũsu bróliu, tai mán padãrėt.“ Bet prye senũju surinkìmo sakýtoju nièrà neijõkio dawãdo; cze kõźnas laĩko suriñkimùs arba kałb źõdį pagál sãwo mìslį; kìts neseneĩ pradẽjęs į surinkìmą eĩti, jeĩ jis tikt gẽrą ìszkalbestį arba gẽrą ãtmintį tur, taĩ jis ìmas sakýtoju urẽdą. Ak kõke iszkadà per taĩ nusidôd! Daug tũju szwyeźũju sakýtoju padãro tikt wyénàt skirtumùs, nẽsa jye pãtis kaip regimà nérà piłnaĩ ìki Krìstaus atė́ję; taĩgi jye ir nei nõr o ir ne gál duszės ìki Krìstaus atwėst; bet tikt wirszutìniu daũg źinõjimu pasikãgdin. Kyek źinaũ, tyẽ sakýtojei, kuryẽ naũjojo surinkìmo budùs labaĩ peĩk, tyẽ menkaĩ į baźnỹczę eĩt o į surinkìmą prye kitũ sakýtoju kônė powisám n'eĩn. Taĩgi jyė mìslyjas jaũ toliaũs nepriwãlą neijõkio pamókslo, o kelì ju kiaũr niẽkin kùnigus ir wisùs kitùs źõdźio sakýtojus, alė ỹpaczei tùs, kurýe jūôs kadà pagraudẽn. Taĩgi cze áiszkei mãtoma, kad týe músu brólei wyriaũso źẽnklo krikszczioniẽs stokój, butent meĩlẽs.

---

3) Im worte Diẽwas spricht M Joz den laut ié mit langem i, doch so, dass meist der hauptton auf dem e-laut liegt; bisweilen klang jedoch z. b. der genetiv wie Dýĕwō; im nomin. sprach sie auch Dýews, doch blieb sie sich darin nicht consequent. 5) i. t. siehe darüber oben p. 24 z. 19. 6) pona Dýewa gen. sing. 13) tobũlą (nicht tóbũlą) spricht M. Joz. 21) lies ìszkalbestį und ãtmintį am ende mit kurz betontem i.

1) artûmzig — wissi — Tyloms — taipo 2) anie 3) Orands — ant to — giestam — Diewa czon 4) Diewo — Mes turrim 5) primt bei Badus i. t. 6) Diewa — laupsinti — Orands — didzause 7) nei wiena 8) jie taip nedarr — mes — prasudyjat 9) jie — taip 10) prie swarbauso — prie 12) wienat — Diewo — nei wiena 13) gerausi — jie 14) prie — kitto kiek — Czesas — priweli — Baznyczo — wienu — nů 16) Kelo — Zodije — kellis 17) alle — tokam — laikit — milu wissus 18) wienam — mazausu Brolu 19) prie — nera neijoko 22) nusidůd — szwiezuju 23) jie 24) jie 25) wirszutinu — pasikakdin kiek — tie 26) kurrie — tie 27) prie kittu — kone — nein — jie mislijas — tolaus 28) neijoko — kelli — wissus kittus Zodzo 29) alle — kurrie jos 30) tie — wyrauso — Krikszczonies.

Teĩpo mùdu su bróliu Jedináczin apýe abù suriñkimù pasikalbḗjom. Alè jis pasiliko antõ, kad jõ, bútent sẽnojo surinkimo bũdas ė́sąs tikras. Alè mùdwyem tolȳn bekałbant, jis pãsakojo, kaip jis dar kitõ parapìjo bùwėes, taĩ jis sãwo kùnigą isz szúlstubės laũkan iszmė́ētėęs, o ir dabàr sãwo wȳskupą wisaĩ ne kláusąs. Asz jį meldźiaũ, kad jis toktaĩ toliaũs ne darýtu, nẽsa jis tômì sáu(w) ir sãwo kũdikems nepalaĩmą ussitráukti gál. Man per suñku bùwo, toliaũs kalbḗt; nẽsa man ródės tai dideĩ negeraĩ, kad jis pàts mokįtojis búdams teĩp staczeĩ sawo auksztesniùs mokįtojus paniẽkin. Põn profèssor, jus iszmanýste, kyek tõks meĩlės pryesz sawo menkiaũs mokįtus brólius tetùr! Pasididźiãwims ir ãrtymo paniẽkinims bene bùs wyriaũse pryeźastìs surinkimo skirtùmu; todėl melskim Wiẽszpatį, kad jis mus apszwyẽstu ir į tikrą tyẽsą įwė̀stu.

Põn profèssor, jei galimà, įdḗkit mãno tą prãstą grõmata į keleĩwį; asz labaĩ ligũstas búdams geidziù nu bróliu ir seseriũ lyg atsisweĩkindams tą gẽrą wisiẽms wẽlyti, bútent kad meĩle Dyẽwo tẽwo ir malóne músu pono Jẽzaus Krìstaus į músu wisũ szirdìs per szweñtą dwãsę iszliḗta bútu. Meldźiù, atsimiñkit ir manė́ẽs kaip siłpniaũsojo sãwo maldosė̀.

Pasilyekù júsu wargìngs brólis
úkininks Pẽtras Kôsgałwis.

---

1) zu mùdu su bróliu J. pasikalbḗjom = ich u. J. unterhielten uns vgl. Leskien in Leskien u. Brugm. Lit. V. u. M. p. 319, 99 und Bezzenberger in Gött. gel. Anz. 1882 (Stück 52) p. 1650 z. 1 ff. 2) antõ = ant tõ 4) szúlstubės so, nicht — bẽs. 7) mokįtojis, mokįtojus und mokįtus (z. 9) lies mit akut auf dem i der zweiten silbe.

1) Taipo — Brolu Jedinatczu apie — alle 2) alle mudwiem 3) kitto Parapio buwes 4) isz metes — wissai 5) meldzau — tolaus — tomi — saw — Kudikams 6) uzsitraukti — tolaus 7) taip statczei — auksztesnus Mokytojus 8) iszmaniste kiek — priesz — menkaus 9) Brolus — Pasi.idzawims ir Artimo — wyrause 10) Priezastis — apszwiestu 11) Tiesa 13) geidzu — Brolu ir Seseru lig — wissiems welyti 14) Diewo 15) wissu — Meldzu — manes 16) Silpnausojo 17) Pasiliku 18) Kosgalwis.

Bemerkungen: 1) Eine fortsetzung erscheint demnächst im 11. heft der Mitteilungen der Lit. litterar. Gesellschaft. — 2) p. 24 z. 33 lies (nicht s. unten p. 21 z. 10, sondern) p. 25 z. 5. — 3) Zu einigen von mir angewandten bezeichnungen fehlten die typen: A) circumflectiertes l ist zu lesen in folgenden wörtern: abźwalgomi, bekalbant, gałwą, gelbek, įkalbinti, iłgą, iszguldancziu, iszgułde, iszgułdęs, iszgułdymai, iszgułdymo, iszgułdyms, iszgułdo, iszkelti, kałb, kałbant, kelsis, meldźias (meldźes), melskim, melstis, nupelnymą, pasimeldź, pilną, siłpnos, Tilźę, Tilźė, Tilźės. — B) mit akut versehenes ô: apmelôjemì, daiktôs, dôdąs, dôtu, dvôs, kokiôs, Kôsgalwis, meldźiôs, nedidźiôtôs, nepakłusnôsius, nusidôd, pôl, prapôl, szukôt, tômźyg, weidmainôj. — C) mit gravis auf dem e: manę, tawę, sawę.

Alexander Kurschat.



Mathematische Abiturienten-Aufgaben des Gymnasiums zu Tilsit.

In den Akten der Tilsiter Abiturientenprüfungen, welche bis vor den Anfang dieses Jahrhunderts zurückreichen, finden sich über 500 mathematische Aufgaben, aus denen im Folgenden aus Mangel an Raum nur eine kleine Auswahl wiedergegeben ist. Diese Auswahl soll einerseits ein Stück Geschichte des mathematischen Unterrichts am hiesigen Gymnasium, andrerseits aber unseren Schülern, jetzt und in der nächsten Zukunft Material zu eigenen Übungen liefern. Aus dem letzten Grunde ist die neueste Zeit vorwiegend berücksichtigt und in der Regel sind numerische Resultate den Aufgaben beigefügt.

Erst seit dem Jahre 1816 kam der mathematische Unterricht in die Hände eines Fachmannes; vorher wurde er meistens von Theologen erteilt und die Aufgaben waren von der einfachsten Art. Dreimal hintereinander (1806—1808) wurde je eine Lösung eines gewöhnlichen Regeldetriexempels und der Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes gefordert. Mit Oberlehrer Heydenreich (1816—1856) begann eine neue Aera. Die seitdem an die Abiturienten in der Mathematik gestellten Anforderungen waren im grossen und ganzen den heutigen ähnlich. Doch wurden bis unter Clemens (1856—1861) arithmetische und trigonometrische Aufgaben bei weitem bevorzugt. Fast bei jeder Prüfung kam eine Aufgabe aus der Zinseszinsrechnung vor. Im Jahre 1829 wurde zuerst eine rein geometrische Auflösung verlangt und geliefert. (Dreieck aus h_c, γ, $p-q$.) Vorher wurden zwar geometrische Aufgaben gestellt, doch verlangte Heydenreich stets eine algebraische oder trigonometrische Lösung. Erst in den letzten beiden Decennien werden geometrische Konstruktionsfiguren von den Abiturienten bis ins Detail vollständig ausgeführt.

Im Folgenden zur Anwendung kommende Abkürzungen:

H. Heydenreich; C. Clemens; S. Schindler (1862—1864); Mil. Milinowski (1865—1874); R. Reuter (M. 1873); P. Peters (O. 1875); F. Friedrich (M. 1875 bis jetzt.)

Im Dreieck heissen a, b, c die Seiten; α, β, γ die Winkel; F die Fläche; r der Radius des umbeschriebenen Kreises; ρ, ρ_a, ρ_b, ρ_c die Radien des ein- und der anbeschriebenen Kreise; h_a, h_b, h_c die Höhen; t_a, t_b, t_c die Mittellinien; p und q die auf c durch h_c gebildeten Abschnitte.

(Diejenigen Aufgaben, welche dem Königlichen Prüfungs-Kommissarius vorgeschlagen, von demselben aber nicht ausgewählt wurden, sind mit einem Stern (*) bezeichnet.)

A. Arithmetik.

1. H. M. 1837. — In einer Stadt sind jetzt 72446 Einwohner. Vor 100 Jahren waren nur 10000 Einwohner. Wieviel Prozent beträgt der jährliche Zuwachs? Aufl. 2 %.

2. H. M. 1829. Jemand hat ein Kapital a = 100000 Thlr. zu m = 5 % Zinsen ausstehen, verzehrt aber jährlich b = 6000 Thlr. Nach wieviel Jahren wird das Kapital verschwinden? Aufl. Nach 36 Jahren 264 Tagen.

3. C. O. 1859. — Jemand will m = 21 Jahre hindurch am Anfange eines jeden Jahres eine bestimmte Summe zahlen, damit er nach Verlauf dieser Zeit n = 8 Jahre hindurch eine jährliche, am Ende eines jeden Jahres zu zahlende Rente von r = 600 Thlr. geniesse. Welche Summe muss er jährlich zahlen? ($4\frac{1}{2}$ %). Aufl. 112,1 Thlr.

4. H. O. 1850. — Ein Ehemann zahlt zur Witwenkasse am Anfange eines jeden halben Jahres 138,50 M. Nachdem dies 20 Jahre lang geschehen ist, stirbt er und die Witwe erhält 10 Jahre lang zu Anfang jedes Jahres 900 M. Hat die Witwenkasse Vorteil oder Nachteil? ($4\frac{1}{2}$ %.) Aufl. Vorteil der Kasse 1393,20 M.

5. Mil. M. 1869. — 3 Zahlen, deren Summe 18 ist, bilden eine arithmetische Reihe. Zählt man zur ersten 1 hinzu, so bilden sie eine geometrische Reihe. Wie heissen die Zahlen? Aufl. 3, 6, 9; 8, 6, 4.

6. F. O. 1881. — In einer arithmetischen Reihe zweiter Ordnnng ist das Produkt des ersten und vierten Gliedes gleich demjenigen des zweiten und dritten; das fünfte Glied ist = 2 und das sechste = 6; das wievielte Glied ist = 42? Aufl. Das 10te (— 3te) Glied. Die Reihe heisst 6, 2, 0, 0...

7. F. O. 1877. — Bei welchen arithmetischen Reihen zweiter Ordnung, deren Glieder ganze Zahlen sind, ist die Summe der 3 ersten Glieder = 17 und das vierte Glied = 17? Aufl. 2 + 6h, 5 — 2h, 10 — 4h, 17, ...

8. H. O. 1855. $\sqrt[5]{260}$ mittels der binomishen Reihe zu entwickeln. Aufl. 3,040 848.

9. H. O. 1848. — Von zwei Urnen enthalte die eine zwei weisse und eine schwarze, die andere 4 weisse und eine schwarze Kugel. Man soll die Wahrscheinlichkeit bestimmen, nach welcher man eine weisse Kugel greifen wird, 1) wenn man zufällig in eine Urne greift, 2) wenn alle Kugeln vorher in eine Urne zusammengelegt werden. Aufl. $\frac{11}{15}$; $\frac{3}{4}$.

10. Mil. M. 1870. — Unter 30 jungen Männern eines Dorfes sollen 12 durchs Los zum Kriegsdienst ausgehoben werden. Es sind 3 Brüder darunter. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, 1) dass einer von ihnen, 2) dass zwei, 3) dass alle drei durchs Los bezeichnet werden? Aufl. $\frac{459}{1015}$; $\frac{297}{1015}$; $\frac{11}{203}$.

11. * H. M. 1846. — Ein Anagramm von Berolinum enthält eine grosse Schmeichelei für diese Stadt. Welche Permutation ist dieses? — Es ist wohl lumen orbi gemeint, bei lexikographischer Anordnung die 158 585te unter 362 880 Permutationen.

12. C. O. 1857. — Man lässt einen Stein in einen tiefen Schacht fallen. Nach $t = 5^1/_2$ Sekunden hört man den Anprall des Steins. Wie tief ist der Schacht? ($g = 15^5/_8$ Fuss, Schallgeschwindigkeit = 1040 Fuss.) Aufl. 407,68 Fuss.

13. Mil. O. 1874. Auf den Schenkeln eines rechten Winkels bewegen sich vom Scheitel aus zwei Punkte mit gleichförmiger Geschwindigkeit. Der eine, welcher 22 Sekunden später abgeht als der andere, legt in jeder Sekunde 7 m, dieser aber 8 m zurück. Nach welcher Zeit werden beide 275 m von einander entfernt sein? Aufl. 11 Sekunden nach dem Abgang des ersten Punktes.

14. H. M. 1842. — Die Masse der Erde sei = 1, die des Mondes = 0,017; die Entfernung beider Weltkörper = 51 800 M. In welchem Punkte ihrer Verbindungslinie wird ein zwischen ihnen befindlicher dritter Körper von beiden mit gleicher Kraft angezogen? Aufl. In einer Entfernung von 45825 M. von der Erde.

15. Mil. M. 1872. — Die Wurzeln der Gleichung $x^2 - 5x = 10$ in periodische Kettenbrüche zu verwandeln und diejenigen Näherungsbrüche anzugeben, welche den Wert der Wurzeln bis auf 4 Dezimalen darstellen.

Aufl. $x_, = 6\frac{128}{241}$; $x_{,,} = -1\frac{128}{241}$.

16. F. M. 1876. — Die positiven Grössen x und y zu bestimmen aus:

$$x = \cfrac{1}{a + \cfrac{1}{y + \cfrac{1}{a + \cfrac{1}{y + \dots}}}}\,; \qquad y = \cfrac{1}{b + \cfrac{1}{x + \cfrac{1}{b + \cfrac{1}{x + \dots}}}}$$

Aufl. $x = 1 : (a + \sqrt{ab})$, $y = 1 : (b + \sqrt{ab})$

17. F. M. 1880. — Zwei ganze Zahlen x und y zu finden, welche den Bedingungen genügen: $3x + 4y = 259$, $x \equiv 4$ (Mod. 7) $\equiv 1$ (Mod. 12), $y \equiv 1$ (Mod. 5) $\equiv 2$ (Mod. 4). Aufl. $x = 25 + 1680\,h$, $y = 46 - 1260\,h$.

18. F. O. 1880. $1 - 2x + 5x^2 - 10x^3 + 17x^4 - \dots = \frac{1,12}{(1+x)^3}$.
Aufl. $x_1 = 0,1$; $x_2 = -0,6$.

19. F. O. 1882. — Die Funktion $6x^2 + 17xy + 12y^2 + 22xz + 31yz + 20z^2$ ist das Produkt zweier linearer Faktoren. Wie heissen dieselben? Aufl. $2x + 3y + 4z$ und $3x + 4y + 5z$.

20. S. O. 1864. $x^4 + 2x^3 - 21\frac{1}{9}x^2 + 10x + 25 = 0.$

Aufl. $3,\ 5/3,\ \frac{1}{3}(-10 \pm \sqrt{55}).$

21. F. M. 1884.
$$x^3y + x^2y + xy + y = 45,$$
$$x^6y^2 + x^4y^2 + x^2y^2 + y^2 = 765.$$

Aufl. $2,\ 3;\ ^1/_2,\ 24;\ \frac{1}{14}(-9 + i\sqrt{115}),\ 40 - i\sqrt{115}.$

22. F. O. 1886. — Ein rechtwinkliges Parallelepipedon hat 8 Raumeinheiten, seine Oberfläche 28 Flächeneinheiten und die Summe aller Kanten 28 Längeneinheiten. Wie gross sind die Kanten? Aufl. 1, 2 und 4 Längeneinheiten.

23. F. O. 1884.
$$5(x^2 + y^2 + z^2) - (3x + y)(x + y + z) = 5,$$
$$5(x^2 + y^2 + z^2) - (3y + z)(x + y + z) = 10,$$
$$5(x^2 + y^2 + z^2) - (3z + x)(x + y + z) = 20.$$

Aufl. $\frac{1}{2}\sqrt{10},\ \frac{1}{2}\sqrt{10},\ 0;\ \pm 2,\ \pm 2,\ \pm 1.$

24. F. M. 1881.
$$3x^2 - yz + 2zx + 2xy = a^2 + ab$$
$$3y^2 - zx + 2xy + 2yz = b^2 + ab$$
$$3z^2 - xy + 2yz + 2zx = -ab.$$

Aufl. Setzt man $\frac{1}{u} = 3\sqrt{6}\ \sqrt{(a^2 + ab + b^2)}$, so ist

1) $x = u(5a^2 + 5ab - b^2),\ y = u(-a^2 + 5ab + 5b^2),\ z = u(-a^2 - 7ab - b^2).$

2) $x = 3u\sqrt{2}(a^2 + ab),\ y = 3u\sqrt{2}(b^2 + ab),\ z = 3u\sqrt{2}(-ab).$

25. * F. O. 1879.
$$u + x + y + z = 5^5/_6,$$
$$ux + uy + uz + xy + xz + yz = 10^1/_3,$$
$$uxy + uxz + uyz + xyz = 5^5/_6,$$
$$uxyz = 1.$$

Aufl. $^1/_3,\ ^1/_2,\ 2,\ 3.$

26. F. M. 1878, — Den Bogen x zu finden aus: $0{,}99 = \frac{\sin x}{x}$

Aufl. $x = 0{,}245\ 317\ 81\ (= 14^0\ 3'\ 20{,}4''.)$

B. Trigonometrie.

27. * F. O. 1880. — φ zu finden aus:

$$\tan^4\varphi + \frac{4\tan^3\varphi}{\sin\alpha} + 2\tan^2\varphi - \frac{4\tan\varphi}{\sin\alpha} + 1 = 0.$$

Aufl. 1) $\varphi = \frac{\alpha}{4} + h\,.\,90^0$, 2) $\varphi = -\frac{\alpha}{4} + (h + \frac{1}{2}).\ 90^0.$

(h ist eine beliebige ganze Zahl.)

28. F. O. 1878. $\begin{cases} \sin y = \cfrac{1}{\sin x + \cfrac{1}{\sin y + \cfrac{1}{\sin x + ..}}} \\ x - y = 60^0 \end{cases}$

Aufl. $x = 90^0$, $y = 30^0$.

29. F. O. 1876. $\sin(x + y) : \sin(x - y) = a : b$
$\cos(x + y) : \cos(x - y) = d : c$.

Als Zahlenbeispiel: $a = 13$, $b = 12$, $c = 25$, $d = 24$.

Aufl. $\tan^2 x = \frac{(a + b)(c - d)}{(a - b)(c + d)}$, $\tan^2 y = \frac{(a - b)(c - d)}{(a + b)(c + d)}$.
$x = \pm 35^0\, 32'\, 16'' + h\pi$, $y = \pm 1^0\, 38'\, 12'' + k\pi$.

30. F. O. 1877. Die Dreieckswinkel α, β, γ zu finden aus:

$$\sin\alpha + \sin\beta + \sin\gamma = \frac{168}{65}$$

$$\sin\frac{1}{2}\gamma + \cos\frac{1}{2}\gamma = \frac{5}{\sqrt{13}}.$$

Aufl. $\sin\alpha = \frac{56}{65}$, $\sin\beta = \frac{4}{5}$, $\sin\gamma = \frac{12}{13}$.
$\alpha = 59^0\, 29'\, 23''$; $\beta = 53^0\, 7'\, 48''$; $\gamma = 67^0\, 22'\, 48''$.

31. S. O. 1862. $a^2 + b^2 = 400$, $a + b = 28$, $\gamma = 64^0\, 24'$. Aufl. $a = 16$, $b = 12$. $\alpha = 70^0\, 34'\, 53''$.

32. P. O. 1875. $a + b + c = 650$, $\alpha = 33^0\, 23'\, 54{,}5''$, $\beta = 15^0\, 11'\, 21{,}5''$. Wie gross sind a, b, c? Aufl. $a = 229$, $b = 109$, $c = 312$.

33. R. M. 1873. $a = 19{,}694$; $t_b = 14{,}829$; $t_c = 18{,}405$. Wie gross sind die Winkel? Aufl. $68^0\, 55'\, 35''$; $63^0\, 36'\, 58''$.

34. * H. O. 1846. Ein Dreieck soll durch die Ecktransversalen, welche die Gegenseiten bezw. nach $m : n$, $m' : n'$, $m'' : n''$ teilen, berechnet werden.

35. S. O. 1864. $c = 38{,}578$; $h_c = 25{,}934$; $\gamma = 65^0\, 49'\, 18''$. Aufl. $a = 40{,}7885$; $b = 26{,}8874$; $\alpha = 74^0\, 41'\, 51''$.

36. F. M. 1880. $c = 21$, $h_c = 8$, $\alpha - \beta = 25^0\, 3'\, 27{,}4''$.

Aufl. $\alpha = 53^0\, 7'\, 48''$; $a = 17$, $b = 10$; $F = 84$.

37. F. M. 1884. Ein Dreieck zu berechnen aus $a + b = 52$, $F = 264$, $\rho_c = 66$. Aufl. $a = 37$, $b = 15$, $c = 44$. $\alpha = 53^0\, 7'\, 48''$, $\beta = 18^0\, 55'\, 29''$.

38. Mil. O. 1874. $a + b + c = 34{,}5$; $h_c = 5{,}2$; $\rho_c = 4{,}7$. Wie gross sind α, β, γ? Aufl. $\alpha = 131^0\, 8'\, 11''$; $\beta = 18^0\, 22'\, 55''$.

39. Mil. M. 1874. $ab = 37{,}8$; $\rho = 1{,}4$; $\rho_c = 3{,}5$.
Aufl. $\alpha = 101^0\, 44'\, 51''$; $\beta = 36^0\, 2'\, 51''$.

40. F. O. 1882. $h_c = 24$, $a - b = 32\sqrt{3}$, $\tan\frac{1}{2}(\alpha - \beta) = \frac{1}{3}$. Wie gross ist γ? Aufl. $\gamma = 110^0\, 29'\, 14''$.

41. H. M. 1822. Dreieck aus c, $\alpha - \beta$, t_c. Aufl. Setzt man $\varphi =$ W. (c, t_c), so ist: $4\, t^2 \sin (2\, \varphi + \delta) = c^2 \sin \delta$.

42. F. O. 1884. Um ein Dreieck, dessen Seiten 13 km, 14 km, 15 km betragen, wird eine Parabel beschrieben, deren Achse auf der mittleren Seite senkrecht steht. Unter welchem Winkel schneidet diese Seite die Parabelkurve? Aufl. unter 75° 0′ 18″.

43. F. O. 1886. Zwei Geschütze sind 6 km von einander entfernt. Unter welchem Elevationswinkel müssen dieselben gerichtet und gleichzeitig abgeschossen werden, wenn ihre Geschosse, deren Anfangsgeschwindigkeit bezw. 400 m und 300 m beträgt, nach 12 Sekunden auf einander treffen sollen? Aufl. Bezw. unter 36° 52′ 12″ und 53° 7′ 48″. (Der Luftwiderstand ist nicht zu berücksichtigen.)

44. F. M. 1879. Unter welchem Elevationswinkel und mit welcher Anfangsgeschwindigkeit müsste eine Kugel abgeschossen werden, wenn sie in der horizontalen Entfernung von 1000 m eine Höhe von 100 m, und in der horizontalen Entfernung von 2000 m eine Höhe von 50 m erreichen soll? (g = 9,808.) Aufl. 9° 55′ 34″; 259, 6 m.

45. * F. M. 1883. Drei Kräfte wirken auf einen Punkt und halten sich das Gleichgewicht. Die Winkel, welche ihre Richtungen mit einander bilden, sind 115°, 118° und 127°. Die grösste der drei Kräfte ist um 45 kg kleiner als die Summe der beiden anderen. Wie gross ist jede Kraft? Aufl. 52,605 kg; 51,249 kg; 46,356 kg.

C. Planimetrie.

46. H. O. 1851. $ab = 2\, x \sqrt{b^2 - x^2}$; a und b sind Strecken. x soll berechnet und auch konstruiert werden.

47. * F. O. 1886. a, b, c, d sind gegebene Strecken. Es soll x aus der Gleichung $x^4 - a x^3 + b c x^2 - a d^2 x + d^4 = 0$ geometrisch konstruiert werden.

48. F. M. 1882. Dreieck aus $c : h_c = \sin 48^0 : \tan 30^0$, $\gamma = 63^0$, $t_c = 7 \sqrt{\cos 18^0}$ cm.

49. * F. O. 1883. Dreieck aus $a^2 : b^2 = \sin 18^0 : \tan 42^0$, c = 8 cm, $F = 5 \sqrt{2}$ qcm.

50. C. O. 1857. In ein gegebenes Dreieck ein Quadrat zu beschreiben.

51. H. M. 1839. An zwei gegebene Kreise zwei Tangenten zu ziehen, welche einen gegebenen Winkel einschliessen und von denen die eine von gegebener Länge ist.

52. H. M. 1854. Einen Kreis zu zeichnen, der einen gegebenen Kreis in einem gegebenen Punkte berührt und mit einem andern Kreise eine Sehne von bestimmter Grösse gemeinsam hat.

53. H. M. 1840. In einen Quadranten einen beide Radien und den Bogen berührenden Kreis zu beschreiben.

54. Mil. O. 1871. Dreieck aus einer Ecke, dem Schwerpunkt und dem Mittelpunkt des durch die Mitten der Seiten gelegten Kreises.

55. C. O. 1858. Dreieck aus c, $\alpha - \beta$, ρ.

56. F. O. 1886. Dreieck aus γ, h_c, $\rho_a - \rho_b$.

57. F. O. 1885. Dreieck aus F, c, ρ_a.

58. F. M. 1879. Dreieck aus $\alpha - \beta$, a — b, $h_c + \rho_c$.

59. Mil. M. 1868. Dreieck aus r, ρ, $\alpha - \beta$. — Das Quadrat der Entfernung der beiden Kreismittelpunkte ist $d^2 = r^2 - 2\,r\,\rho$.

60. C. M. 1858. Dreieck aus c, $\alpha - \beta$, t_c.

61. P. O. 1875. Ein Viereck zu zeichnen, wenn eine Diagonale, zwei mit ihr ein Dreieck bildende Seiten und die Verhältnisse der andern Diagonale zu den beiden andern Seiten gegeben sind.

62. F. O. 1878. Zwei Kreise zu konstruieren, wenn ihre Mittelpunkte, der äussere Ähnlichkeitspunkt und die Potenzlinie gegeben sind.

63. F. O. 1883. Aus einem durch zwei Nullkreise gegebenen Kreisbüschel denjenigen Kreis zu zeichnen, welcher einen gegebenen Kreis unter einer gegebenen Sehne schneidet.

64. * F. O. 1885. Aus einem durch einen Kreis und eine Gerade gegebenen Kreisbüschel einen Kreis zu zeichnen, welcher von einem gegebenen Punkte aus unter einem Winkel von 60° gesehen wird.

65. * F. O. 1884. Von einem durch zwei Kreise gegebenen Büschel denjenigen Kreis zu zeichnen, welcher einen gegebenen Kreis unter 144° schneidet.

66. F. M. 1884. Einen Kreis zu zeichnen, welcher eine gegebene Gerade und zwei gegebene Kreise unter gleichen Winkeln schneidet und durch einen gegebenen Punkt geht.

67. F. O. 1882. Einen Kreis zu zeichnen, welcher drei gegebene Kreise unter gleichen Winkeln schneidet und einen vierten gegebenen Kreis berührt.

68. F. O. 1884. Einen Kreis zu zeichnen, welcher eine gegebene Gerade berührt und zwei gegebene Kreise unter 120° schneidet.

69. F. O. 1882. Einen Kreis zu zeichnen, welcher zwei gegebene Kreise (K_1, K_2) berührt und einen gegebenen dritten Kreis (K_3) unter 126° schneidet. ($r_1 = 15$ mm, $r_2 = 36$ mm, $r_3 = 19$ mm, $K_1\,K_2 = 73$ mm, $K_2\,K_3 = 80$ mm, $K_3\,K_1 = 85$ mm.)

70. Mil. O. 1870. Von einem Kreise kennt man 5 Tangenten. Man soll für einen beliebigen Punkt auf einer der Tangenten die Polare in bezug auf den Kreis zeichnen. (Linearkonstr.)

71. Mil. O. 1874. Von einem Kreise sind 3 Tangenten und die Berührungspunkte auf zwei von ihnen gegeben; man soll 1) den Berührungspunkt auf der dritten, 2) von einem Punkt der letzteren die andere Tangente an den Kreis zeichnen. (Linearkonstr.)

72. Mil. O. 1871. Eine Kugel zu zeichnen, welche mit einer gegebenen Kugel eine gegebene Ebene zur Potenzebene hat und eine zweite gegebene Ebene berührt.

73. Mil. Juli 1870. Eine Kugel zu zeichnen, welche drei gegebene Kugeln rechtwinklig schneidet und eine gegebene Ebene berührt.

74. F. O. 1881. Einen Kreis zu zeichnen, der eine gegebene Parabelkurve in einem gegebenen Punkt berührt und einen gegebenen Kreis rechtwinklig schneidet.

75. H. M. 1832. Wie lässt sich eine Ellipse herstellen, wenn davon nur der Mittelpunkt, die Lage der grossen Achse und zwei Punkte der Peripherie gegeben sind?

76. * F. M. 1884. In einem Dreieck sind die rechtwinkligen Koordinaten der Ecken $x_1, y_1; x_2, y_2; x_3, y_3$. Es sind die Gleichungen der Mittellote der Seiten zu suchen. Ferner soll aus den Gleichungen gezeigt werden, dass die Mittellote durch einen Punkt gehen. — Die Gleichung eines Mittellotes ist:

$$2x(x_2 - x_3) + 2y(y_2 - y_3) = x_2^2 + y_2^2 - x_3^2 - y_3^2.$$

77. F. O. 1885. — Eine Ellipse hat für rechtwinklige Koordinaten die Gleichung: $3x^2 + 8xy + 9y^2 - 12x - 24y + 15 = 0$. — Welchen Winkel bilden die vom Anfangspunkt der Koordinaten an die Ellipse gezogenen Tangenten? Aufl. Einen rechten Winkel.

D. Stereometrie.

78. H. O. 1855. — Zu beweisen: Wenn man von der Spitze einer dreiseitigen Pyramide eine Gerade nach dem Schwerpunkt der Grundfläche zieht und von dieser aus auf der Geraden ein Viertel abschneidet, so ist der Teilpunkt der Schwerpunkt der Pyramide.

79. P. O. 1875. — Durch die Spitze einer Pyramide, deren Basis ein Quadrat von der Seite a ist, und deren Seitenflächen gleichseitig sind, ist parallel zur Diagonale der Basis eine Ebene gelegt, welche von der Basis ein Drittel abschneidet. Wie gross ist der Flächeninhalt der Schnittfigur? Aufl. $\frac{a^2}{3}\sqrt{(4 - \sqrt{6})}$.

80. H. O. 1846. — Um einen geraden Kreiskegel ist eine regelmässige Pyramide beschrieben; wie verhalten sich ihre Volumina und wie ihre Oberflächen zu einander? Aufl. Beide Male $= n \tan \frac{180^0}{n} : \pi$ (wie die Umfänge der Grundflächen.)

81. S. O. 1864. Von einem Kegelstumpf, dessen Inhalt $v = 75$ und dessen Höhe $h = 6$ ist, verhalten sich die Grundflächen wie $a^2 : b^2 = 169 : 49$. Wie gross sind die Radien der Grundflächen? Aufl. $r_1 = 2,5551$; $r_2 = 1,3758$.

82. Mil. M. 1874. In einen quadratischen Cylinder wird eine Berührungskugel gelegt, in diese ein quadratischer Cylinder usf. Wie gross ist die Summe aller Cylinder und aller Kugeln? Aufl. $\frac{4}{7} r^3 \pi (4 + \sqrt{2})$; $\frac{8}{21} r^3 \pi (4 + \sqrt{2}.)$

83. * F. O. 1886. Ein regelmässiges Tetraeder wird von einer durch eine Grundkante gelegten Ebene halbiert. Um die untere Hälfte wird eine Kugel gelegt. Wie gross ist der Radius derselben und in wie grosse Stücke wird die Kugel durch die Ebene der Tetraederbasis zerlegt? Aufl. Der Radius ist $\frac{a}{8}\sqrt{22}$ und die Kugelsegmente sind: $\frac{a^3 \pi (99\sqrt{2} \mp 49\sqrt{6})}{3456}$.

84. * F. M. 1879. Über Quecksilber (sp. Gew. = 13, 596) lagert eine 6 cm hohe Wasserschicht. Eine schwimmende Kugel, deren Radius 5 cm beträgt, taucht 2 cm tief in das Quecksilber ein. Wie gross ist ihr specifisches Gewicht?

Aufl. 2, 2060.

85. * F. M. 1883. — Über der Basis eines geraden Kreiscylinders steht ein Kegel, dessen Spitze in der Mitte der gegenüberliegenden Kreisfläche liegt. Über der letzteren ist eine Halbkugel nach innen beschrieben. Das Stück, welches Kegel und Halbkugel gemeinsam haben, ist der n^{te} Teil der Halbkugel. Wie verhält sich die Höhe des Cylinders zum Radius seiner Grundfläche?

Aufl. wie $\sqrt{2n-1} : n - 1$.

86. S. O. 1862. — Die Oberfläche und den Inhalt eines Körpers zu finden, der durch die Umdrehung eines regelmässigen 50 Ecks um seinen grössten Durchmesser als Achse entsteht, wenn die Polygonseite a = 15,25 m beträgt.

Aufl. 7 471 540 cbm; 184 945 qm.

87. H. O. 1852. Ein Kreissektor hat den Centriwinkel α und wird um eine Gerade gedreht, welche durch seinen Scheitel geht uud mit dem einen Radius (r) an der Aussenseite einen Winkel β bildet. Welchen Inhalt hat der durch die Rotation des Sektors entstehende Körper?

Aufl. $\frac{4}{3} r^3 \pi \sin\left(\frac{\alpha}{2} + \beta\right) \sin\frac{\alpha}{2}$.

88. C. O. 1860. — Ausserhalb eines Dreiecks liegt in derselben Ebene eine Gerade. Dreht sich die Ebene um diese Linie als Achse, so beschreibt das Dreieck einen Rotationskörper, dessen Inhalt bestimmt werden soll.

89. F. O. 1879. Eine vertikale Linie ist 18 cm lang; über dem oberen Drittel als Durchmesser ist ein Halbkreis beschrieben und über dem Rest nach der entgegengesetzten Seite ein Quadrat, so dass die Peripherien in einander laufen. Das Ganze rotiert um eine Achse, die von der ersten Linie 6 cm. entfernt ist. Wie gross ist der glockenartige Mantel, welchen die Peripherien beschreiben? Der zur Anwendung kommende Teil der Guldin'schen Regel ist abzuleiten.

Aufl. $36\,\pi\,(3\,\pi + 7)$ qcm.

90. * F. O. 1884. — Zwei gleiche Kreise schneiden sich unter einer Sehne, welche gleich ihrem Radius r ist. Um die Schnittpunkte werden mit ihrem Durchmesser Kreisbogen von 120^0 geschlagen, deren Mitten auf der Potenzlinie liegen. Durch Rotation der Figur um die Centrale entsteht ein eiförmiger Körper. Den Inhalt desselben zu bestimmen.

Aufl. $\frac{1}{12} r^3 . \pi (16 + 57\sqrt{3} - 16\,\pi) = r^3 . 16,876$. Rotationsellipsoid mit denselben Achsen $= r^3 . 17{,}589$.

91. Mil. M. 1872. In einen Kugelausschnitt mit dem Centriwinkel 2α den Cylinder von der grössten Mantelfläche zu stellen. Aufl. $\pi\, r^2 \tan \alpha/_2$.

92. Mil. M. 1869. In ein gleichseitiges Dreieck seien gleichschenklige Dreiecke gezeichnet, deren Spitzen in der Mitte der Basis liegen und deren Grund-

linien dieser parallel sind. Welches von allen Dreiecken liefert bei der Rotation um die Höhe den Kegel von grösstem Volumen und wie gross ist dieses?

Aufl. Vol. $= \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{162}$.

93. F. M. 1881. Ein gerader Kreiskegel hat die Seite s und den Radius der Grundfläche r. Durch eine Sehne der Grundfläche, deren Abstand vom Mittelpunkt x ist, wird ein Parabelschnitt gelegt. Von diesem ist der Parameter P und die Fläche F zu bestimmen. (Wann ist die Fläche ein Maximum?)

Aufl. $Ps = 2r(r + x)$, $3rF = 2s(r + x)\sqrt{(r^2 - x^2)}$. Die Fläche ist ein Maximum, wenn $x = \frac{1}{2} r$ ist.

94. F. O. 1882. Im Anfangspunkt eines rechtwinkligen Raumkoordinatensystems befindet sich eine Masse μ; in den Punkten (6, 10, 15), (12, 21, 28), (20, 36, 45) befinden sich bezw. die Massen $m_1 = 6859$, $m_2 = 50653$, $m_3 = 226981$. Welche Richtung hat die Resultante der Anziehungskräfte, welche von m_1, m_2, m_3 auf μ wirken? Aufl. Die Resultante bildet mit den Achsen die Winkel 71° 2′ 19″; 55° 2′ 50″; 41° 11′ 44″.

95. F. M. 1880. Vom Anfangspunkt eines Systems rechtwinkliger Raumkoordinaten sind nach den Punkten (5 m, 30 m, 6 m,) (8 m, 12 m, 24 m) gewichtlose Seile gespannt. Die Spannung beträgt im ersten Seil 372 kg und im zweiten 252 kg. Wie gross ist die Resultante der Spannung und wie bestimmt man die Richtung derselben? Aufl. 565, 15 kg; 76° 29′ 34″; 34° 5′ 45″; 59° 21′ 46″.

96. * F. M. 1885. Die rechtwinkligen Raumkoordinaten zweier Punkte A und B sind bezw. x_1, y_1, z_1 und x_2, y_2, z_2. Es soll bewiesen werden, dass $AB^2 = (x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2$ ist. Ferner soll der Winkel φ gefunden werden, unter welchem AB vom Anfangspunkt aus gesehen wird.

Aufl. $\cos\varphi = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2 + z_1 z_2}{\sqrt{(x_1^2 + y_1^2 + z_1^2)} \cdot \sqrt{(x_2^2 + y_2^2 + z_2^2)}}$.

97. H. M. 1834. Die Deklination der Sonne sei + 11° 28″, die Polhöhe von Tilsit 55° 5′. Wie gross ist die Morgenweite und die Länge des Tages?

Aufl. 20° 19′ 23″; 14h 15m 9s.

98. H. O. 1854. Paris liegt unter 48° 50′ 14″, Berlin unter 52° 31′ 30″ n. B. Ihr Mittagsunterschied ist 0h 44m 10s. Wie weit sind beide Städte von einander entfernt? (1° vom Äquator = 15 M.) Aufl. 118,24 M.

99. Mil. O. 1871. Auf einem Parallelkreise liegen die Orte A und B in einer Entfernung von M = 100,75 M. und haben α = 73° 28′ 39″ und β = 59° 34′ 46″ ö. L. Welches ist die geogr. Breite der Orte, wenn die Erde als Kugel vom Radius R = 859,5 M. betrachtet wird? Aufl. 61° 6′ 9″.

100. F. O. 1885. Ein Stern hat die Deklination — 6° 2′ 15″ und erreicht 3 Stunden vor seinem Durchgang durch den Meridian eine Höhe von 20° 9′ 24″. Welches ist die geographische Breite des Beobachtungsorts? Aufl. 52° 30′ 14″

G. Friedrich.